



PressAcademia
PROCEDIA

PressAcademia publishes journals, books, case studies, conference proceedings and organizes international conferences.

procedia@pressacademia.org

ISSN 2459-0762





ABOUT PRESSACADEMIA PROCEDIA

Social and Behavioral Sciences

PressAcademia Procedia publishes conference proceedings. *PressAcademia Procedia* is a scientific, academic, refereed and open-access journal. The publication languages are English and Turkish. *PressAcademia Procedia in Social and Behavioral Sciences* invites all conferences in the areas of business, economics, management, marketing, health management, logistics and trade, international business, business and labor law, finance, accounting, auditing, and other related social sciences. *PressAcademia Procedia* issues a DOI number for each manuscript published, an ISBN and a special volume number for each conference proceedings.

ISBN: 978-605-06192-5-6

11th Istanbul Finance Congress (IFC-2022)

IFC-2022 is an international congress hosted by Beykent University, Istanbul, Turkiye. IFC-2022 had participants from 11 different countries, namely; Turkey, Jordan, Switzerland, USA, Germany, Mongolia, Italy, Kuwait, Romania, Luxembourg, Ghana.

Editors

Suat Teker, Isik University
Dilek Teker, Isik University

Editorial Team

Inan Tunc
Narman Kuzucu
Hazar Altinbas

PressAcademia Procedia is currently indexed/archived by

DergiPark, International Scientific Indexing (ISI), J-Gate, Directory of Research Journals Indexing (DRJI), International Society for Research Activity (ISRA), Root Indexing, InfoBaseIndex, Journal Factor Indexing and SOBIAD.

Ethics Policy

PressAcademia Procedia (PAP) applies the standards of Committee on Publication Ethics (COPE). PAP is committed to the academic community ensuring ethics and quality of manuscripts in publications. Plagiarism is strictly forbidden and the manuscripts found to be plagiarised will not be accepted or if published will be removed from the publication.

Author Guidelines

All manuscripts must use the journal format for submissions.
Visit www.pressacademia.org/journals/guidelines for details.



11th ISTANBUL FINANCE CONGRESS (IFC-2022)

IFC-2022 is an international congress hosted by Beykent University, Istanbul, Turkiye.

IFC-2022 had participants from 11 different countries, namely; Turkey, Jordan, Swisserland, USA, Germany, Mongolia, Italy, Kuwait, Romania, Luxembourg, Ghana.

CONGRESS CO-PRESIDENTS

Prof. Suat Teker, Isik University
Prof. Evren Ayranci, Beykent University

ORGANIZATION COMMITTEE

Prof. Thomas Gillpatrick, Portland State University
Prof. Elcin Aykac Alp, Istanbul Commerce University
Prof. Ghassan Omet, Jordan University
Prof. Dilek Teker, Isik University
Prof. Thorsten Hens, University of Zurich
Assoc. Prof. Narman Kuzucu, Beykent University
Assist. Prof. Hazar Altinbas, Beykent University
Assist. Prof. Gulay Selvi Hanisoglu, Beykent University

SCIENTIFIC COMMITTEE

Zafer Acar, Piri Reis University | Burcu Adiloglu, Istanbul University | Nurhodja Akbulaev, Azerbaijan State University of Economics | Emin Akcaoglu, Beykent University | Vedat Akman, Beykent University | Ramazan Aktas, TOBB University | Elcin Aykac Alp, Istanbul Commerce University | Osman Altay, Beykent University | Mert Altun, Beykent University | Sudi Apak, Beykent University | Ahmet Rutkay Aydogan, Beykent University | Bekir Aşik, Beykent University | Ulas Baysal, Istanbul Technical University | Ferhan Benli, Istanbul Commerce University | Niyazi Berk, Bahcesehir University | Mehmet Fuat Beyazit, Bilgi University | Recep Bildik, Istanbul Commerce University | Sebnem Burnaz, Istanbul Technical University | Serkan Cankaya, Istanbul Commerce University | Dilaysu Çınar, Beykent University | Isabel Creuaznacher, EBS University of Economics and Law | Adnan Celik, Selcuk University | Isik Cicek, Mediterranean University | Cumhur Ekinci, Istanbul Technical University | Metin Ercan, Bogazici University | Ismail Erturk, University of Mancaster | Metin Kamil Ercan, Gazi University | Ozgur Omer Ersin, Beykent University | Hicabi Ersoy, Istanbul Commerce University | Nazim Ekren, Istanbul Commerce University | Çiçek Ersoy, Istanbul Technical University | Bengi Ertuna, Bogazici University | Ozer Ertuna, Bogazici University | Saygin Eyupgiller, Isik University | Umberto Filetto, SDA Bocconi School of Management | Elif Guneren Genc, Istanbul Commerce University | Emine Aysen Gencer, Beykent University | Robert Grosse, American University of Sharjah | Ali Osman Gurbuz, Istanbul Commerce University | Timur Han Gur, Hacettepe University | Klaus Haberich, Franklin University | Selvi Hanisoglu, Beykent University | Thorsten Hens, University of Zurich | Guly Selvi Hanisoglu, Beykent University | Kabir Hassan, New Orleans University | Mahmut Kabakci, Istanbul Technical University | Omer Kalav, Beykent University | Celal Kepekci, Beykent University | Yunus Kishali, Beykent University | Mithat Kiyak, Okan University | Ayben Koy, Istanbul Commerce University | Serpil Kuzucu, Beykent University | Coskun Kucukozmen, Izmir University of Economics | Nihat Kucuksavas, Beykent University | Bento Lobo, University of Tennessee | Dominik Mahr, Maastricht University | Huseyin Mert, Okan University | Ghassan Omet, Jordon University | Oguz Vecdi Oncu, Beykent University | Turgut Ozkan, Beykent University | Mustafa Ozmusul, Harran University | Ozgur Öztürk, Istanbul Technical University | Oguz Ozyaral, Rumeli University | Selahattin Sari, Beykent University | Ilker Kiyemli Sen, Istanbul Commerce University | Wei Shyy, Hong Kong University of Science and Technology | Sitki Sonmezer, Istanbul Commerce University | Robert Strom, Kauffman Foundation | Cagdas Sirin, Bahcesehir University | Mehmet Tanyas, Maltepe University | Oktay Tas, Istanbul Technical University | Mehmet Sukru Tekbas, Turkish-German University | Dilek Teker, Isik University | Dogan Tirtiroglu, Ryerson University | Mustafa Batuhan Tufaner, Beykent University | Ahmet Ulusoy, Beykent University | Burc Uleengin, Istanbul Technical University | Hans Wissema, Delft University of Technology | Hakan Yetkiner, Izmir University of Economics | Ahmet Yuksel, Beykent University | Ozge Yuksel, Beykent University | Ugur Yozgat, Nisantasi University | Rachel Ziemba, Center for a New American Security

ISTANBUL FINANCE CONGRESS (IFC) | December 15, 2022 | Istanbul

CONGRESS PROGRAM

11th Istanbul Finance Congress (IFC-2022) hosted by Beykent University has participants from 11 different countries, namely; Turkey, Jordan, Switzerland, USA, Germany, Mongolia, Italy, Kuwait, Romania, Luxembourg, Ghana. Hence, IFC-2022 is qualified an "International Congress" by the Higher Education Council of Turkey.

Join Zoom Meeting

<https://zoom.us/j/97305295094>

OPENING SPEECHES | SESSION 1 | ROOM 1 | December 15, 2022, Thursday

10.00-10.10	Prof. Evren Ayranci, Welcome Speech, Congress Co-President
10.10-10.20	Prof. Suat Teker, Welcome Speech, Congress Co-President
10.20-10.30	Prof. Murat Ferman, Rector, Beykent University
10.30-11.00	Keynote Speaker I - Prof. Khamis Bilbeisi, Clayton State University, USA 2024 CPA Exam Evolution: How Colleges of Business and Accounting Curriculum should adapt to prepare our graduates for the new challenge
11.00-11.30	Keynote Speaker II - Prof. Frank Andreas Schittenhelm, Nürtingen-Geislingen University, Germany Financial Decision Making in the Context of Sustainability

PARALEL SESSIONS

11.30 - 14.30	SESSION 2.1 ROOM 1	SESSION 2.2 ROOM 2	SESSION 2.3 ROOM 3
	Chair: Edgardo Sica	Chair: Hazar Altinbas	Chair: Batuhan Tufaner
11.30 - 11.50	ESG scores relationship with firm performance: panel data evidence from the European tourism industry Rezart Demiraj, American University of the Middle East Suzan Dsouza, American University of the Middle East Enida Demiraj, American University of the Middle East	Global peer-to-peer lending market Neslihan Turguttopbas, OSTIM Technical University Ihsan Erdem Kayral, OSTIM Technical University	Did Walgreens and Rite Aid benefit from their 2017 deal? Khamis Bilbeisi, Clayton State University C. R. Narayanaswamy, Clayton State University
11.50 - 12.10	Understanding the current global regime shift and the standing of the macro-financial system resilience Thorsten Hens, Zurich University Ferhan Benli, Istanbul Commerce University Sema Yilmaz Genc, Yildiz Technical University	Value creation in fintech sector Anna Maria Calce, University of Cassino and Southern Lazio Anna Paola Micheli, University of Cassino and Southern Lazio Loris Di Nallo, University of Cassino and Southern Lazio	International trade of Turkey and China Suat Teker, Isik University Dilek Teker, Isik University Irmak Orman, Isik University
12.10 - 12.30	Explicit calibration of pure jump processes: BIST-30 European option case Bilgi Yilmaz, Kaiserslautern Technical University Alper Hekimoglu, European Investment Bank, Luxembourg	A wage-led or profit-led demand regime: the case of Jordan (1990-2020) Farah Omet, Yeditepe University Ahmet Ozcam, Yeditepe University	Testing the asymmetric relationship between CPI, PPI, and exchange rates: an application of the ARDL and NRDL methods Bekir Asik, Beykent University
12.30 - 12.50	Impact of financial leverage on the performance of tourism firms in the MENA region Rezart Demiraj, American University of the Middle East Enida Demiraj, American University of the Middle East Suzan Dsouza, American University of the Middle East	Gender differences in risk perception and investment behavior Dilek Teker, Isik University Suat Teker, Isik University Esin Demirel, Isik University	The relationship between exchange rate volatility and inflation in Turkey Huseyin Kaya, Medeniyet University Sadettin Haluk Ciftci, Gebze Technical University Yunis Dede, Gebze Technical University
12.50 - 13.10	The interaction between socially responsible investment and macroeconomic indicators in the developing countries Merve Tuncay, Sivas Cumhuriyet University Bayarmaa Dorjnarant, Mongolian University of Science and Technology	The interaction between corporate governance and financial performance: an implementation for the UK banks Ibrahim M.A. Almusattar, Istanbul Okan University Dilek Teker, Isik University	Efficiency assessment of the Turkish banking sector in the pre- and during Covid-19 pandemic periods Ibrahim Yagli, Nevsehir Haci Bektasi Veli University
13.10 - 13.30	Foreign trade: the export-import bank of China and Bangladesh: a comparative overview Yuksele Akay Unvan, Ankara Yildirim Beyazit University Moniruzzaman, Ankara Yildirim Beyazit University	Re-analysis of the EU public debt crises with NARX Tayfun Tuncay Tosun, Istanbul Aydin University	Financial inclusion and economic development: Turkey and Greece Suat Teker, Isik University Dilek Teker, Isik University Halit Guzelsoy, Isik University
13.30 - 13.50	A critical appraisal of public-private-partnership as a financial model and critical success factors in aviation sector in Turkey Yuksele Akay Unvan, Ankara Yildirim Beyazit University Muhsin Tamer Ozdemir, Ankara Yildirim Beyazit University	Shifts in Borsa Istanbul return behaviour: an analysis with change-point detection Hazar Altinbas, Beykent University	Investigating the interrelation between sovereign CDS and financial series using wavelet coherence analysis: case of Turkey Sukruye Tuysuz, Yeditepe University Mert Gul, Beykent University
13.50 - 14.10	A measurement of dollarization Suat Teker, Isik University Dilek Teker, Isik University Halit Guzelsoy, Isik University	Decisions and influences – the premises of restrictive economic and banking policies in the current economic and social context Mircea Mihaiela Joly, West University Timisoara, Romania Schiop Roxana Daliana, West University Timisoara, Romania	An overview on key digital assets of decentralized finance cryptocurrency and NFT Kagan Okatan, Beykent University
14.10 - 14.30	Investors' overreaction to political news: the case of Turkey Ahmet Galip Gencyurek, Munzur University	The impacts of estimation methods of financial reporting on the decisions of investors and continuity of businesses Ibrahim Mert, Istanbul Aydin University	Measuring financial reporting quality of non-financial firms listed in Amman Stock Exchange Mohammad Alahmad, Istanbul Okan University Dilek Teker, Isik University



14.30 - 18.10	SESSION 3.1 ROOM 1	SESSION 3.2 ROOM 2	SESSION 3.3 ROOM 3
	Chair: Bekir Asik	Chair: Hazar Altinbas	Chair: Narman Kuzucu
14.30 - 14.50	<i>The dark side of cryptocurrency markets: an integrated bibliometric analysis - Kripto para piyasalarının karanlık yüzü: entegre bibliyometrik bir analiz</i> Esra Bulut, Trabzon University	<i>Theoretical approach to tax compliance - Vergi uyumuna teorik yaklaşım</i> Tulin Akdogan, Sakarya Applied Sciences University Ibrahim Akdogan, Sakarya Applied Sciences University	<i>Do cryptocurrencies have the potential to mitigate the impact of sanctions? - Kripto varlıkların yaptırımların etkisini azaltma potansiyeli var mıdır?</i> Levent Ozdemir, Independent Researcher
14.50 - 15.10	<i>The nexus between venture capital investments and environmental innovation: evidence from OECD countries - Girişim sermayesi yatırımları ile çevresel teknolojik gelişme arasındaki ilişki: OECD ülkeleri üzerinden kanıtlar</i> Yusuf Guneyso, Trabzon University Talga Ergun Trabzon University	<i>Assessing the relationship between bank capital adequacy and profitability: the example of BIST deposit banks - Bankaların sermaye yeterliliği ile kârlılıkları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: BIST mevduat bankaları örneği</i> Ilknur Kulekci, Istanbul Gelisim University Aysegul Ertugrul, Istanbul Gelisim University	<i>Determining the financial performances of BIST100 energy companies by TOPSIS method - BIST100'de işlem gören enerji şirketlerinin TOPSIS yöntemiyle finansal performanslarının belirlenmesi</i> Gultekin Baysal, Aydın Adnan Menderes University Mehmet Bademcioglu, Aydın Adnan Menderes University
15.10 - 15.30	<i>Reasons why continuity in family businesses cannot go beyond the 3rd generation - Aile şirketlerinde devamlılığın 3.kuşaktan öteye gidememesinin nedenleri</i> Murat Erdogan, Katip Celebi University	<i>Securitization of energy market products - Enerji piyasası ürünlerinin menkul kıymetleştirilmesi</i> Seyit Ahmet Eminoglu, Istanbul Commerce University Elif Guneren Genc, Istanbul Commerce University	<i>Post-IPO operating performance of Borsa Istanbul companies: cash flow efficiency analysis - Borsa Istanbul şirketlerinin halka arz sonrası faaliyet performansı: nakit akış etkinliği analizi</i> Cengiz Onder, Istanbul Commerce University Ali Osman Gurbuz, Istanbul Commerce University
15.30 - 15.50	<i>The effect of financial distress on audit quality: evidence of Borsa Istanbul - Finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesine etkisi: Borsa Istanbul örneği</i> Serkan Terzi, Cankiri Karatekin University Ilker Kıymetli Sen, Istanbul Commerce University	<i>Examining the valuation provisions of intangible assets within the framework of TMS/TFRS, BOBI FRS, KÜMI FRS and international valuation standards - TMS/TFRS, BOBI FRS, KÜMI FRS ve uluslararası değerlendirme standartları çerçevesinde maddi olmayan varlıkların değerlendirme hükümlerinin incelenmesi</i> Serkan Yucel, Duzce University	<i>Effect of managerial and operational gender diversity on financial performance: an application on BIST commercial banks - Yönetimsel ve operasyonel cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisi: BIST ticari bankalar üzerine bir uygulama</i> Aslı Yikilmaz, Mersin University
15.50 - 16.10	<i>Do hot money movements drive Turkey's housing prices? - Türkiye'de sıcak para hareketleri konut fiyatlarını yönlendiriyor mu?</i> Tuncer Yilmaz, Kafkas University	<i>Investigation of the pandemic impact of companies operating in BIST-30 with clustering analysis in the context of financial performance indicators - BIST-30'da faaliyet gösteren şirketlerin pandemi etkisinin finansal performans göstergeleri bağlamında kümeleme analizi ile incelenmesi</i> Ismail Kocabiyik, Beykent University Ferhat Orman, Beykent University Ozgur Kiyak, Beykent University	<i>Reserve options mechanism as an automatic balancer against capital flows: vector autoregressive (VAR) analysis - Sermaye akımlarına karşı otomatik dengeleyici olarak rezerv opsiyon mekanizması: Vektör otoregresif (VAR) analizi</i> Halil Tunali, Istanbul University Duygu Kalkay, Bandirma Onyedil Eylül University
16.10 - 16.30	<i>Budget myopia - Bütçe miyopluğu</i> Gunay Deniz Dursun, Beykent University	<i>Determination and accounting of carbon costs in agricultural production areas - Tarımsal üretim alanlarında karbon maliyetinin belirlenmesi ve muhasebeleştirilmesi</i> Mehmet Tursun, Adiyaman University	<i>Linking inventory management and financial performance of manufacturing industry companies</i> Narman Kuzucu, Beykent University Serpil Kuzucu, Beykent University
16.30 - 16.50	<i>An introductory study on market friction and price delay - Piyasa sürüşmesi ve fiyat gecikmesi üzerine tanıtıcı bir çalışma</i> Muberra Gungor, Nuh Naci Yazgan University Veli Akel, Erciyes University	<i>The effect of inclusion of companies in the sustainability index on the financial performance during the Covid period: a research on the automotive industry - Covid döneminde firmaların sürdürülebilirlik endeksinde yer almalarının finansal performanslarına etkisi: otomotiv sektörü üzerine bir araştırma</i> Suzan Dagtas, Yalova University Oguz Secme, Yalova University	<i>Examination of credit balloons during the Covid-19 pandemic process: a study on the Turkish banking sector - Covid-19 pandemi sürecinde kredi balonlarının incelenmesi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir çalışma</i> Levent Sezal, Kahramanmaraş Sutcu Imam University
16.50 - 17.10	<i>The effect of currency protected deposits on financial performance of participation banks - Kur korumalı mevduat uygulamasının katılım bankalarının finansal performansına etkisi</i> Mustafa Yurtadur, Bandirma Onyedil Eylül University Zafer Tasci, Sivas Cumhuriyet University	<i>Cryptocurrencies and regulations: a comparative framework for international implementations - Kripto varlıklar ve regülasyon: Dünya uygulamalarına yönelik bir araştırma</i> Ceyda Ozak, Isik University Dilek Teker, Isik University	<i>The effect of economic disappointment on income distribution: a sample of selected fragile economies - İktisadi hoşnutsuzluğun gelir dağılımı üzerindeki etkisi: seçili kırılan ekonomiler örneği</i> Halil Tunali, Istanbul University Nuran Akdag, Istanbul Gelisim University
17.10 - 17.30	<i>Relationship of banking sector and environmental performance in Turkey - Türkiye'de bankacılık sektörü ve çevresel performans ilişkisi</i> Gulay Cizgili Akyuz, Trabzon University	<i>An implementation model on staff employment, performance evaluation and financial results in industrial enterprises - Endüstri işletmelerinde personel istihdamı, performans değerlendirilmesi ve finansal sonuçlarına ilişkin bir uygulama modeli</i> Ilkay Erarslan, Beykent University Osman Yilmazcan, Istanbul Gedik University	<i>Asymmetric volatility spillover of retail trading of noise traders: evidence from the gamestop short squeeze - Gürültü tacirlerinin perakende işlemlerinin asimetrik volatilitte yayılması: gamestop kısa pozisyon sıkışması örneği</i> Semra Bank, Karadeniz Technical University Zehra Abdioglu, Karadeniz Technical University
17.30 - 17.50	<i>Evaluation of the financial performance of companies using blockchain technology and with high brand value by TOPSIS method - Blockchain teknolojisini kullanan ve marka değeri yüksek olan firmaların finansal performansının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi</i> Buket Atalay Aycan, OSTİM Technical University Hamide Ozyurek, OSTİM Technical University	<i>Decentralized finance and new lending protocols</i> Vahit Ferhan Benli, Istanbul Commerce University Betül Kaplan, Istanbul Commerce University	<i>Examination of the relationship between political and economic factors and fixed capital investments: the example of Turkish manufacturing sector - Siyasi ve ekonomik faktörler ile sabit sermaye yatırımları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye imalat sektörü örneği</i> Seda Turnacıgil, Toros University Toprak ferdi Karakus, Toros University
17.50 - 18.10	<i>Investment preferences of university students in context of financial characteristics and crypto assets - Üniversite öğrencilerinin yatırım tercihlerinin finansal karakteristikler ve kripto varlıklar bağlamında incelenmesi</i> Ahmet Rutkay Ardogan, Beykent University Mehmetcan Suyadal, Beykent University Yavuz Gul, Beykent University	<i>The evaluation of mandatory audit firm and auditor rotation: literature review - Zorunlu denetim firması ve denetçi rotasyonu üzerine bir değerlendirme: literatür incelemesi</i> Levent Polat, Isik University Saygın Eyupgiller, Isik University	<i>New paradigm in tax management in the footprints of industry 4.0: tax administration 3.0 - Endüstri 4.0'in içinde vergi yönetiminde yeni paradigma: vergi idaresi 3.0</i> Saygın Eyupgiller, Isik University

LIST OF PARTICIPANTS | IFC-2022

No	Name and Last Name	Institution
1	Ahmad Tarawneh	University of Jordon
2	Ahmet Galip Gencyurek	Munzur University
3	Ahmet Ozcam	Yeditepe University
4	Ahmet Rutkay Ardogan	Beykent University
5	Ahmet Yuksel	Beykent University
6	Ali Osman Gurbuz	Istanbul Commerce University
7	Alper Hekimoglu	European Investment Bank, Luxembourg
8	Anna Maria Calce	University of Cassino and Southern Lazio
9	Anna Paola Micheli	University of Cassino and Southern Lazio
12	Asli Yikilmaz	Mersin University
13	Asli Tuncay Celikel	Isik University
14	Ayben Koy	Istanbul Commerce University
15	Aysegul Ertugrul	Istanbul Gelisim University
16	Batuhan Tufaner	Beykent University
18	Bayarmaa Dorjnarar	Mongolian University of Science and Technology
19	Bekir Asik	Beykent University
20	Betul Kaplan	Istanbul Commerce University
21	Bilgi Yilmaz	Kaiserslautern Technical University
22	Buket Atalay Aycan	OSTIM Technical University
23	C. R. Narayanaswamy	Clayton State University
24	Canan Musluoglu	Istanbul Commerce University
25	Cengiz Onder	Istanbul Commerce University
26	Ceyda Ozak	Isik University
27	Cumhur Ekinci	Istanbul Technical University
28	Dilek Teker	Isik University
29	Duygu Kalkay	Bandirma Onyedi Eylul University
30	Edgardo Sica	University of Foggia, Italy
31	Elcin Alp	Istanbul Commerce University
32	Elif Guneren Genc	Istanbul Commerce University
34	Emre Orendil	Isik University
35	Enida Demiraj	American University of the Middle East
36	Esin Demirel	Isik University
37	Esra Bulut	Trabzon University
38	Evren Ayranci	Beykent University
39	Ezgi Polat	Isik University
40	Farah Omet	Yeditepe University
41	Ferhan Benli	Istanbul Commerce University
42	Ferhat Orman	Beykent University
43	Frank Andreas Schittenhelm	Nürtingen-Geislingen University, Germany
44	Ghassan Omet	University of Jordan
45	Gulay Cizgici Akyuz	Trabzon University
46	Gultekin Baysal	Aydin Adnan Menderes University
47	Gunay Deniz Dursun	Beykent University
48	Hakan Yuksel	Isik University
49	Halil Tunali	Istanbul University
50	Halit Guzelsoy	Isik University

51	Hamide Ozyurek	OSTIM Technical University
52	Hazar Altinbas	Beykent University
53	Huseyin Kaya	Medeniyet University
54	Ibrahim Akdogan	Sakarya Applied Sciences University
55	Ibrahim M.A. Almusattar	Istanbul Okan University
56	Ibrahim Mert	Istanbul Aydin University
57	Ibrahim Yagli	Nevsehir Haci Bektasi Veli University
58	Ilkay Erarslan	Beykent University
59	Ilker Kiyetli Sen	Istanbul Commerce University
60	Ilknur Kulekci	Istanbul Gelisim University
61	Irmak Orman	Isik University
62	Ismail Kocabiyik	Beykent University
64	Ismail Kocabiyik	Beykent University
65	İhsan Erdem Kayral	OSTIM Technical University
66	Kagan Okatan	Beykent University
67	Khamis Bilbeisi	Clayton State University
68	Levent Ozdemir	Independent Researcher
69	Levent Polat	Isik University
70	Levent Sezal	Kahramanmaraş Sutcu Imam University
71	Loris Di Nallo	University of Cassino and Southern Lazio
72	Mehmet Bademcioglu	Aydin Adnan Menderes University
73	Mehmet Tanyas	Maltepe University
74	Mehmet Tursun	Adiyaman University
75	Mehmetcan Suyadal	Beykent University
76	Mert Gul	Beykent University
77	Merve Tuncay	Sivas Cumhuriyet University
78	Metin Ercan	Bogazici University
79	Mine Aksoy	Yalova University
80	Mircea Mihaiela Joly	West University Timisoara, Romania
81	Mohammad Alahmad	Istanbul Okan University
82	Moniruzzaman	Ankara Yildirim Beyazit University
83	Muberra Gungor	Nuh Naci Yazgan University
84	Muhsin Tamer Ozdemir	Ankara Yildirim Beyazit University
86	Murat Erdogan	Katip Celebi University
87	Murat Ferman	Beykent University
88	Mustafa Turhan	Istanbul Okan University
89	Mustafa Yurttadur	Bandirma Onyedi Eylul University
90	Narman Kuzucu	Beykent University
94	Neslihan Turguttopbas	OSTIM Technical University
95	Nuran Akdag	Istanbul Gelisim University
96	Oguz Secme	Yalova University
97	Oktay Tas	Istanbul Technical University
98	Osman Yilmazcan	Istanbul Gedik University
99	Ozer Ertuna	Bogazici University
100	Ozge Yuksel	Beykent University

101	Ozgur Kiyak	Beykent University
102	Rezart Demiraj	American University of the Middle East
103	Sadettin Haluk Citci	Gebze Technical University
104	Saygin Eyupgiller,	Isik University
105	Schiop Roxana Daliana	West University Timisoara, Romania
106	Seda Turnacigul,	Toros University
107	Selahattin Sari	Beykent University
108	Sema Yilmaz Genc	Yildiz Technical University
109	Semra Bank	Karadeniz Technical University
110	Serkan Terzi	Cankiri Karatekin University
111	Serkan Yucel	Duzce University
112	Serpil Kuzucu	Beykent University
113	Seyit Ahmet Eminoglu	Istanbul Commerce University
114	Suat Teker	Isik University
115	Sukruye Tuysuz	Yeditepe University
116	Suzan Dagtas	Yalova University
117	Suzan Dsouza	American University of the Middle East
118	Tayfun Tuncay Tosun	Istanbul Aydin University
119	Thomas Gillpatrick	Portland State University
120	Thorsten Hens	Zurich University
121	Timur Han Gur	Hacettepe University
122	Tolga Ergun	Trabzon University
123	Toprak Ferdi Karakus	Toros University
124	Tulin Akdogan	Sakarya Applied Sciences University
125	Tuncer Yilmaz	Kafkas University
126	Vahit Ferhan Benli	Istanbul Commerce University
127	Veli Akel	Erciyes University
128	Yavuz Gul	Beykent University
129	Yuksel Akay Unvan	Ankara Yildirim Beyazit University
130	Yunis Dede	Gebze Technical University
131	Yusuf Guneyso	Trabzon University
132	Zafer Acar	Istanbul Bilgi University
133	Zafer Tasci	Sivas Cumhuriyet University
134	Zehra Abdioglu	Karadeniz Technical University

CONTENT

Title and Author/s	Page
1. Did walgreens and rite aid benefit from their 2017 deal? <i>Khamis M. Bilbeisi, C. R. Narayanaswamy</i>	1-6
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1655 PAP-IFC- V.16-2023(1)-p.1-6	
2. Investors' overreaction to political news: the case of Turkey <i>Ahmet Galip Gencyurek</i>	7-9
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1656 PAP-IFC-V.16-2023(2)-p.7-9	
3. Global peer-to-peer lending market <i>Neslihan Turguttopbas, Ihsan Erdem Kayral</i>	10-15
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1657 PAP-IFC-V.16-2023(3)-p.10-15	
4. Assessing the relationship between bank capital adequacy and profitability: the example of BIST deposit banks Bankaların sermaye yeterliliği ile kârlılıkları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: BIST mevduat bankaları örneği <i>Ilknur Kulekci, Aysegul Ertugrul Ayranci</i>	16-21
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1658 PAP-IFC-V.16-2023(4)-p.16-21	
5. Determination and accounting of carbon costs in agricultural production areas Tarımsal üretim alanlarında karbon maliyetinin belirlenmesi ve muhasebeleştirilmesi <i>Mehmet Tursun</i>	22-25
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1659 PAP-IFC-V.16-2023(5)-p.22-25	
6. Efficiency assessment of the Turkish banking sector in the pre- and during Covid-19 pandemic periods <i>Ibrahim Yagli</i>	26-32
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1660 PAP-IFC-V.16-2023(6)-p.26-32	
7. Asymmetric volatility spillover from retail trading of noise traders: evidence from the gamestop short squeeze Gürültü tacirlerinin perakende işlemlerinin asimetrik volatilitate yayımları: Gamestop kısa pozisyon sıkışması örneği <i>Semra Bank, Zehra Abdioglu</i>	33-38
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1661 PAP-IFC-V.16-2023(7)-p.33-38	
8. The effect of inclusion of companies in the sustainability index on the financial performances in the Covid period: a research on the automotive industry Kovid döneminde firmaların sürdürülebilirlik endeksinde yer almalarının finansal performanslarına etkisi: otomotiv sektörü üzerine bir araştırma <i>Suzan Dagtas, Oguz Secme</i>	39-43
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1662	



CONTENT

Title and Author/s	Page
9. Theoretical approach to tax compliance Vergi uyumuna teorik yaklaşım <i>Tulin Akdogan, Ibrahim Akdogan</i>	44-49
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1663 PAP-IFC-V.16-2023(9)-p.44-49	
10. A critical appraisal of public-private-partnership as a financial model and critical success factors in aviation sector in Turkey <i>Yüksel Akay Unvan, Muhsin Tamer Ozdemir</i>	50-57
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1664 PAP-IFC-V.16-2023(10)-p.50-57	
11. Examination of the valuation provisions of intangible assets within the framework of international valuation standards and Turkish financial reporting standards TMS/TFRS, BOBİ-FRS, KÜMİ-FRS ve uluslararası değerlendirme standartları çerçevesinde maddi olmayan duran varlıkların değerlendirme hükümlerinin incelenmesi <i>Serkan Yucel</i>	58-64
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1665 PAP-IFC-V.16-2023(11)-p.58-64	
12. An explanatory analysis on the investment preferences of university students with respect to financial characteristics and crypto assets Üniversite öğrencilerinin yatırım tercihlerinin finansal karakteristikler ve kripto varlıklar bağlamında incelenmesi <i>Ahmet Rutkay Ardogan, Mehmetcan Suyadal, Yavuz Gul</i>	65-72
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1666 PAP-IFC-V.16-2023(12)-p.65-72	
13. An overview on key digital assets of decentralized finance: cryptocurrency and NFT <i>Kagan Okatan</i>	73-78
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1667 PAP-IFC-V.16-2023(13)-p.73-78	
14. The nexus between venture capital investments and environmental innovation: evidence from OECD countries Girişim sermayesi yatırımları ile çevresel teknolojik gelişme arasındaki ilişki: OECD ülkeleri üzerinden kanıtlar <i>Yusuf Guneyusu, Tolga Ergun</i>	79-84
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1668 PAP-IFC-V.16-2023(14)-p.79-84	
15. Post-IPO cash flow operating efficiency analysis of Borsa Istanbul firms Borsa İstanbul şirketlerinin ilk halka arz sonrası nakit akış faaliyet etkinliği analizi <i>Cengiz Onder, Ali Osman Gurbuz</i>	85-89
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1669 PAP-IFC-V.16-2023(15)-p.85-89	



CONTENT

Title and Author/s	Page
16. Investigation of the pandemic impact of companies operating in BIST-30 with cluster analysis in the context of financial performance indicators BIST-30'da faaliyet gösteren şirketlerin pandemi etkisinin finansal performans göstergeleri bağlamında kümeleme analizi ile incelenmesi <i>Ismail Kocabiyik, Ferhat Orman, Ozgur Kiyak.....</i>	90-95
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1670 PAP-IFC-V.16-2023(16)-p.90-95	
17. The dark side of cryptocurrency markets: an integrated bibliometric analysis Kripto para piyasalarının karanlık yüzü: entegre bibliyometrik bir analiz <i>Esra Bulut.....</i>	96-105
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1671 PAP-IFC-V.16-2023(17)-p.96-105	
18. The effect of financial distress on audit quality: evidence from Borsa Istanbul Finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesine etkisi: borsa istanbul örneği <i>Serkan Terzi, Ilker Kıymetli Sen.....</i>	106-110
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1672 PAP-IFC-V.16-2023(18)-p.106-110	
19. An implementation model on staff employment, performance evaluation and financial results in industrial enterprises Endüstri işletmelerinde personel istihdamı, performans değerlendirmesi ve finansal sonuçlarına ilişkin bir uygulama modeli <i>Ilkay Erarslan, Osman Yilmazcan.....</i>	111-115
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1673 PAP-IFC-V.16-2023(19)-p.111-115	
20. ESG scores relationship with firm performance: panel data evidence from the European tourism industry <i>Rezart Demiraj, Suzan Dsouza, Enida Demiraj.....</i>	116-120
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1674 PAP-IFC-V.16-2023(20)-p.116-120	
21. Relationship of banking sector and environmental performance in Turkey Türkiye'de bankacılık sektörü ve çevresel performans ilişkisi <i>Gulay Cizgici Akyuz.....</i>	121-126
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1675 PAP-IFC-V.16-2023(21)-p.121-126	
22. Effect of managerial and operational gender diversity on financial performance: an investigation on Borsa Istanbul commercial banks Yönetimsel ve operasyonel cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisi: BİST ticari bankalar üzerine bir uygulama <i>Aslı Yikilmaz.....</i>	127-133
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1676	

CONTENT

Title and Author/s	Page
23. The interaction between socially responsible investment and macroeconomic indicators in the developing countries <i>Merve Tuncay, Bayarmaa Dorjnarant</i>	133-137
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1677 PAP-IFC-V.16-2023(23)-p.133-137	
24. Examination of credit balloons during the Covid-19 pandemic process: a study on the Turkish banking sector Kovid-19 pandemi sürecinde kredi balonlarının incelenmesi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir çalışma <i>Levent Sezal</i>	138-143
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1678 PAP-IFC-V.16-2023(24)-p.138-143	
25. Decisions and influences-the premises of restrictive economic and banking policies in the current economic and social context <i>Mircea Mihaiela Joly, Schiop Roxana-Daliana</i>	144-148
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1679 PAP-IFC-V.16-2023(25)-p.144-148	
26. Determining the financial performances of BIST-100 energy companies by TOPSIS method BIST-100'de işlem gören enerji şirketlerinin topsis yöntemiyle finansal performanslarının belirlenmesi <i>Feristah Sonmez, Gultekin Baysal, Ismet Anik Baysal, Mehmet Bademcioglu</i>	149-155
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1680 PAP-IFC-V.16-2023(26)-p.149-155	
27. Impact of financial leverage on the performance of tourism firms in the MENA region <i>Rezart Demiraj, Enida Demiraj, Suzan Dsouza</i>	156-161
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1681 PAP-IFC-V.16-2023(27)-p.156-161	
28. The export-import bank of China and Bangladesh: a comparative overview <i>Yuksel Akay Unvan, Moniruzzaman</i>	162-168
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1682 PAP-IFC-V.16-2023(28)-p.162-168	
29. The reserve option mechanism as an automatic stabilizer against capital flows: vector autoregressive (VAR) analysis <i>Halil Tunali, Duygu Kalkay</i>	169-173
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1683 PAP-IFC-V.16-2023(29)-p.169-173	
30. The impact of economic discontent on income distribution: the case of selected fragile economies <i>Halil Tunali, Nurhan Akdag</i>	174-178
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1684 PAP-IFC-V.16-2023(30)-p.174-178	



CONTENT

Title and Author/s	Page
31. International trade between Turkey and China <i>Suat Teker, Dilek Teker, Irmak Orman</i>	179-191
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1685 PAP-IFC-V.16-2023(31)-p.179-191	
32. Decentralize finance and new lending protocols <i>Betul Kaplan, Vahit Ferhan Benli, Elcin Aykac Alp</i>	192-195
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1686 PAP-IFC-V.16-2023(32)-p.191-195	
33. Understanding the current global regime shift and the standing of the macro-financial system resilience <i>Thorsten Hens, Vahit Ferhan Benli, Sema Yilmaz Genc</i>	196-197
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1687 PAP-IFC- V.16-2023(33)-p.196-197	
34. Value creation in fintech sector <i>Anna Paola Micheli, Anna Maria Calce, Loris Di Nallo</i>	198-199
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1688 PAP-IFC- V.16-2023(34)-	
35. Explicit calibration of pure jump processes: the BIST-30 European option case <i>Bilgi Yilmaz, A. Alper Hekimoglu</i>	200-202
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1689 PAP-IFC- V.16-2023(36)-p.200-202	
36. Evaluation of the financial performance of companies using blockchain technology and with high brand value by TOPSIS method Zincir teknolojisi kullanan ve marka değeri yüksek şirketlerin finansal performanslarının TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmesi <i>Buket Atalay Aycan, Hamide Ozyurek</i>	203-204
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1690 PAP-IFC- V.16-2023(36)-p.203-204	
37. The effect of currency protected deposits on financial performance of participation banks Kur korumalı mevduat uygulamasının katılım bankalarının finansal performansına etkisi <i>Mustafa Yurttadur, Mehmet Zafer Tasci</i>	205-206
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1691 PAP-IFC- V.16-2023(37)-205-206	
38. Linking inventory management and financial performance of manufacturing industry companies İmalat sanayi işletmelerinde stok yönetiminin finansal performansla ilişkisi <i>Narman Kuzucu, Serpil Kuzucu</i>	207-208
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1692 PAP-IFC- V.16-2023(38)-p.207-208	



CONTENT

Title and Author/s	Page
39. Examination of the relationship between political and economic factors and fixed capital investments: The example of Turkish manufacturing sector Siyasi ve ekonomik faktörler ile sabit sermaye yatırımları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye imalat sektörü örneği <i>Seda Turnacıgil, Toprak Ferdi Karakus</i>	209-210
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1693 PAP-IFC- V.16-2023(39)-p.209-210	
40. Shifts in Borsa Istanbul return behaviour: an analysis with change-point detection <i>Hazar Altınbas</i>	211-212
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1694 PAP-IFC- V.16-2023(40)-p.211-212	
41. Do cryptocurrencies have the potential to mitigate the impact of sanctions? Kripto varlıkların yaptırımların etkisini azaltma potansiyeli var mıdır? <i>Levent Ozdemir</i>	213-214
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1695 PAP-IFC- V.16-2023(41)-p.213-214	
42. Testing the asymmetric relationship between CPI, PPI, and exchange rates: an application of the ARDL and NARDL methods <i>Bekir Asik</i>	215-216
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1696 PAP-IFC- V.16-2023(42)-p.215-216	
43. Budget myopia Bütçe miyoplğu <i>Gunay Deniz Dursun</i>	217-218
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1697 PAP-IFC- V.16-2023(43)-p.217-218	
44. The impacts of estimation methods of financial reporting on the decisions of investors and continuity of businesses <i>Ibrahim Mert</i>	218
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1698 PAP-IFC- V.16-2023(44)-p.218	
45. Investigating the interrelation between sovereign CS and financial series using wavelet coherence analysis: case of Turkey <i>Sukriye Tuysuz, Mert Gul</i>	219-220
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1699 PAP-IFC- V.16-2023(45)-p.219-220	
46. An introductory study on market friction and price delay Piyasa sürtüşmesi ve fiyat gecikmesi üzerine tanıtıcı bir çalışma <i>Muberra Gungor, Veli Akel</i>	221-224



CONTENT

Title and Author/s	Page
47. The relationship between exchange rate volatility and inflation in Turkey <i>Huseyin Kaya, Sadettin Haluk Citci, Yunis Dede.....</i>	225-227
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1701 PAP-IFC- V.16-2023(47)-p.225-227	
48. Re-analysis of the EU public debt crises with NARX <i>Tayfun Tuncay Tosun.....</i>	228-229
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1702 PAP-IFC- V.16-2023(48)-p.228-229	
49. Do hot money movements drive Turkey's housing prices? Türkiye'de sıcak para hareketleri konut fiyatlarını yönlendiriyor mu? <i>Tuncer Yılmaz.....</i>	230-231
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1703 PAP-IFC- V.16-2023(49)-p.230-231	
50. Financial inclusion and economic development: Turkey and Greece <i>Suat Teker, Dilek Teker, Halit Guzelsoy.....</i>	232-233
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1704 PAP-IFC- V.16-2023(50)-p.232-233	
51. The evaluation of mandatory audit firm and auditor rotation: literature review <i>Levent Polat, S. Saygin Eyupgiller.....</i>	234-235
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1705 PAP-IFC- V.16-2023(51)-p.234-235	
52. A wage-led or profit-led demand regime: the case of Jordan (1990-20220) <i>Farah Omet, Ahmet Ozcam.....</i>	236
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1706 PAP-IFC- V.16-2023(52)-p.236	
53. A measurement of dollarization <i>Suat Teker, Dilek Teker, Halit Guzelsoy.....</i>	237-238
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1707 PAP-IFC- V.16-2023(53)-p.237-238	
54. Gender differences in risk perception and investment behavior <i>Suat Teker, Dilek Teker, Esin Demirel.....</i>	239-240
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1708 PAP-IFC- V.16-2023(54)-p.239-240	
55. New paradigm in tax management in the footprints of industry 4.0: tax administration 3.0 <i>S.Saygin Eyupgiller.....</i>	241-242
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1709 PAP-IFC- V.16-2023(55)-p.241-242	



CONTENT

Title and Author/s	Page
56. Cryptocurrencies and regulations: a comparative framework for international implementations <i>Ceyda Ozak, Dilek Teker</i>	243-244
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1710 PAP-IFC- V.16-2023(56)-p.243-244	
57. Measuring financial reporting quality of non-financial firms listed in Amman Stock Exchange <i>Mohammad Alahmad, Dilek Teker</i>	245
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1711 PAP-IFC- V.16-2023(57)-p.245	
58. The interaction between corporate governance and financial performance: an Implementation for the UK Banks <i>Ibrahim Almusattar, Dilek Teker</i>	246-247
DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1712 PAP-IFC- V.16-2023(58)-p.246-247	

DID WALGREENS AND RITE AID BENEFIT FROM THEIR 2017 DEAL?

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1655

PAP- V.16-2023(1)-p.1-6

Khamis M. Bilbeisi¹ and C. R. Narayanaswamy²

¹Clayton State University, College of Business, Morrow, Georgia, USA.

khamisbilbeisi@clayton.edu , ORCID: 0000-0002-0907-9582

²Clayton State University, College of Business, Morrow, Georgia, USA.

crnarayanaswamy@clayton.edu , ORCID: 0000-0003-2877-0333

To cite this document

Bilbeisi, K., Narayanaswamy, C R. (2023). Did Walgreens and Rite Aid benefit from their 2017 deal? Pressacademia Procedia (PAP), 16, 1-6.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1655>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- After several attempts that extended over two years, in 2017 the U.S. Federal Trade Commission approved Walgreens' proposal to buy nearly half of Rite Aid stores. The two companies were in the same line of business making the merger fall in the category of horizontal mergers. The main benefits of horizontal mergers are cost savings from improved operational efficiency and superior bargaining power with respect to suppliers. Using annual financial statements, we examined the performance of Walgreens and Rite Aid over the four-year period since the acquisition of Rite Aid stores by Walgreens. The examination is useful because the Federal Trade Commission was not in favor of Walgreens' earlier proposal to merge completely with Rite Aid, but later allowed it to buy almost half of Rite Aid stores. The present study examines whether the revised proposal benefitted both Walgreens and Rite Aid.

Methodology- We collected annual financial statement data of the two companies from Mergent database and analyzed the common size statements and the relevant financial ratios.

Findings- Analysis of profitability ratios indicate profit margins (gross as well as net) continued to decrease for both companies even after the acquisition. Both companies showed improved operational efficiency as reflected in Inventory Turnover and employee productivity, but Walgreens had a superior performance.

Conclusion- Only four years have passed since Walgreens acquired Rite Aid stores. Our analysis of the limited data indicates that Walgreens seems to have benefitted more from the deal. Rite Aid, by selling about 46% of its stores to Walgreens in 2017, became a much smaller company. The smaller size did not affect the cost of inventory or financing, but its profitability did not improve.

Keywords: Walgreens, Rite Aid, drugstores, pharmacies, mergers

JEL Codes: G34, M41, M10

1. INTRODUCTION

Drugstores and pharmacies have always been an integral part of the healthcare system. Although most drugstore businesses started as a single store and remained so, a few grew to become regional and national chains. In the U.S., three such large drug store chain companies are Walgreens, CVS, and Rite Aid. The three companies were ranked as the top three drug store chains in the U.S. for several years. Despite competition among themselves and other companies, these three companies retained their positions as major drug store chains in the U.S. through consistent growth. The growth of these companies has

Walgreens was founded in 1901 as a single store in Chicago. It took seven years to start the second Walgreens store. However, by 1926 it grew to become a chain of 100 stores. It crossed the 1,000 mark in 1982, and by the year 2015 it operated at approximately 8,200 locations and became the largest pharmacy chain in the U.S. It also gained exposure to the European markets through its acquisition of Boots Alliance, a large European drug store chain. Walgreens hoped to further increase its operations in the U.S. market, and in 2015 it offered to buy Rite Aid for \$9.4 billion.

Rite Aid Corporation also started as a single drug store. It began operations in 1962, opening its first store in Scranton, Pennsylvania. The number of locations it operated grew to 267 by 1972 and to 4,000 by 1996. When Walgreens made its offer to buy Rite Aid in October 2015, Rite Aid had about 4,600 stores. Walgreens and Rite Aid wanted to merge into one company and sought the Federal Trade Commission's approval in 2015. The commission was not in favor of the proposal. Two years later, in 2017, the commission approved Walgreens' proposal to buy about half of Rite Aid's stores. This study examines whether the two companies benefitted from the transaction.

2. LITERATURE REVIEW

In a review of the literature pertaining to the effect of mergers and acquisitions on corporate performance, Ismail, Abdou, and Annis (2011) categorize the studies into four groups based on the use of (1) Market Measures (such as stock price reaction, abnormal returns, etc.), (2) Accounting Measures [Rhoades (1998, Avkiran (1999), and Ibrahim and Meghhour (2019)], (3) Mixed Measures [Healey, Palepu, and Ruback (1992)], and (4) Qualitative Measures. The present study falls in the second group of studies that use accounting measures. Several of these studies, using data on a sample of mergers, test hypotheses on whether mergers result in improved operating and financial efficiency, whereas some restricted their analysis to a single acquisition or merger [Cabanda and Pajara-Pascual (2007), Agarwal and Mittal (2014), and Bilbeisi, Narayanaswamy, and Dinh (2018)]. This study also examines changes in the operating efficiencies of a single transaction – acquisition of a significant portion of Rite Aid stores by Walgreens.

The acquisition of Rite Aid drug stores by Walgreens extended over two years. During this period, there were three major announcements regarding Walgreens' plans to purchase Rite Aid stores. The first announcement (made in 2015) was that Walgreens would buy the entire Rite Aid company. The announcement resulted in an increase in the stock price of both companies. The next two announcements on Walgreens' offer to buy fewer Rite Aid stores resulted in considerable decrease in Rite Aid's stock price, but Walgreens' stock price changed very little. Stock price reactions to announcements indicate investors' perception of future performance of the companies. In this case, the steep drop in price of Rite Aid could have portended its future performance. The absence of change in the stock price of Walgreens' stock must have also reflected investors' expectation that there may not be significant change in Walgreens' future performance. The focus of the study is to examine the performance of Walgreens and Rite Aid after Walgreens acquired almost half of Rite Aid stores in 2017. Several stores sold by Rite Aid to Walgreens were located close to Walgreens stores. Walgreens closed many of the Rite Aid stores it acquired. Using financial statements, we compare the performance of Rite Aid and Walgreens stores before and after the acquisition.

3. DATA AND METHODOLOGY

For our analysis, we mainly use the annual reports published by the companies primarily for the shareholders and the public. The Securities and Exchange Commission requires large, publicly held companies to annually file a 10-K report. This filing is generally a detailed document, which regulators, analysts, and researchers use. Although financial statements are available on a quarterly basis, we use annual data to avoid seasonal fluctuations and focus on annual changes. However, the fiscal year reporting date for the two companies differed somewhat. The reporting dates were August 31st for Walgreens, and end of February or beginning of March for Rite Aid. The maximum gap between the dates was about six months. We use the end of the year closest to the reporting date as the year for which the report was made. For example, we use the report made by Walgreens on August 31, 2021 as the annual report for 2021, whereas the Rite Aid annual data reported in February of 2022 is used as the data for the year 2021.

We examine whether the transaction between Walgreens and Rite Aid benefitted both companies by analyzing the financial ratios that measure a firm's profitability, activity, costs, etc. Improvements in performance of the company after the reorganization should be reflected in better financial ratios for the post-acquisition period compared to the pre-acquisition period. We used Mergent as the primary source of data. Although the Mergent database reports several financial ratios, some of the ratios we needed were not readily available. We computed these ratios from the reported financial statements. However, to confirm consistency, we compared our estimates of other ratios available in Mergent and did not find significant difference between the two.

4. FINDINGS AND DISCUSSIONS

The FTC approved the 2017 proposal that resulted in Walgreens buying almost half of Rite Aid's stores. We use two four-year time segments for comparing performance of the two companies. These are the four-year period before 2017 and the four-year period after 2017. The transaction between Rite Aid and Walgreens reduced the size of Rite Aid significantly. The size increase of Walgreens was relatively small because Walgreens was a much bigger firm than Rite Aid.

4.1. Profitability and Expenses

Profitability is the key to long term survival of a firm. Shareholders invest in firms with the hope of getting a fair return on their investment. Before the shareholders get the returns, however, the firm must pay for the inventory used for generating the sale, operating expenses it incurred, and the taxes it owed. The amount left from the revenue after each of the above-mentioned expenses are categorized as gross profit, operating profit, and net profit, respectively.

We first compute the gross profit margin for Rite Aid and Walgreens before and after the transaction in 2017. Table 1 contains the gross profit margin for the two companies for the period 2013-2021. Figures in the table indicate that the gross profit margin of both Rite Aid and Walgreens decreased in the post-2017 period compared to the pre-2017 period. For Rite Aid, the average annual gross profit margin during the years 2013-2016 was 26.60% and for the 2018-2021 period it was 20.88%, a decrease of 5.72%. For Walgreens, the average annual gross profit margin fell from 27.24% to 21.66%, a decrease of 5.58%, in the same timeframe. For both companies the gross profit margin fell by almost the same amount. We can also note that the year-by-year difference in gross profit margin between the two companies also did not change much in most of the years. Subtracting the gross profit margin for Walgreens from Rite Aid for each year, as shown in the last row of Table 1, we note that the difference was about 0.5% for most of the years. The largest differences were in 2016, 2017, and 2018, the years surrounding 2017 when the transaction between the two companies was approved. The figures indicate that Rite Aid and Walgreens generated about the same gross profit per dollar sold before and after the 2017 sale. Based on this data, it appears that Rite Aid, despite its reduced size after 2017, was not disadvantaged in procuring inventory.

Table 1: Gross Profit Margin (%)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	28.69	28.56	25.46	23.67	22.20	21.61	21.56	19.57	20.78
Walgreens	29.24	28.23	26.03	25.46	24.67	23.41	21.97	20.08	21.18
Rite Aid-Walgreens (RAD-WG)	-0.55	0.33	-0.57	-1.79	-2.47	-1.80	-0.42	-0.51	-0.40

Table 2 shows the Net Profit Margin for the two companies from 2013 to 2021. The Net Profit Margin for Rite Aid was considerably lower than Walgreens' in all the years except 2014 and 2017. This was despite both companies having had almost the same gross profit margin. The average net income margin for Rite Aid during the pre-2017 four-year period was 2.37%. The margin was also positive in all four years. In the post-2017 period, however, the average was negative 1.65%. It was not positive in any one those years. The decline in average net income margin for Rite Aid from the pre-2017 to post-2017 period was 4.02%. For Walgreens there was also a decline in average net income between the two periods, but the difference was much smaller. The decline in average net income for Walgreens was only 1.24%. Further, Walgreens did not have negative net income in any year. Comparison of year-by-year net income margin of the two companies also reveals that the net income of Rite Aid was less than Walgreens' in all the years except 2017. To gain understanding of this, we examine the components of expenses and associated activities that could have contributed to it. After the cost of inventory is accounted for in the gross profit margin, the largest component of expenses is attributed to selling, general and administrative expenses (SG&A).

Table 2: Net Income / Sales (%)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	0.98	7.95	0.54	0.01	4.38	-1.95	-2.06	-0.38	-2.19
Walgreens	3.39	2.66	4.14	3.57	3.47	3.82	2.89	0.30	1.90
RAD-WG	-2.55	5.29	-3.60	-3.56	0.91	-5.78	-4.96	-0.68	-4.09

Table 3 contains the annual Selling, General & Administrative (SG&A) expenses as a percentage of net sales, from 2013 to 2021. For the pre-2017 years, the averages were 23.95% for Rite Aid and 22.51% for Walgreens. For the post-2017 period, the average of this expense category was 20.50% for Rite Aid and 18.76% for Walgreens. For both companies, the SG&A expenses (as a proportion of net sales) fell by almost the same amount (3.45% for Rite Aid and 3.75% for Walgreens). But Walgreens had significantly lower SG&A expenses compared to Rite Aid every year except 2020. On average, Walgreens' SG&A (as a proportion of sales) was about 1.44% lower than Rite Aid's in the pre-2017 years and about 1.74% in the post-2017 years. It indicates that Walgreens has been more efficient in its operations compared to Rite Aid.

Table 3: SG&A / Sales (%)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	25.70	25.24	22.82	22.05	21.60	21.22	20.92	19.37	20.49
Walgreens	24.29	23.55	21.82	20.37	20.08	18.68	18.44	19.38	18.55
RAD-WG	1.41	1.69	1.00	1.68	1.52	2.54	2.48	-0.01	1.94

We next investigated the possibility that the extent of debt financing could have affected the net income. Table 4 contains the data on net interest payments made by the two companies, expressed as a percentage of sales. The table indicates that Rite Aid performed well with respect to debt since 2017. After selling many of its stores to Walgreens for \$4.38 billion in 2017, Rite Aid reduced its debt by about \$3.92 billion. The annual interest paid on debt by Rite Aid (expressed as a percentage of sales), although higher than Walgreens' in the post-2017 period, has been decreasing quickly.

Table 4: Interest / Sales (%)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	1.66	1.50	1.46	1.32	0.94	1.05	1.05	0.84	0.78
Walgreens	0.23	0.20	0.58	0.51	0.59	0.47	0.51	0.46	0.68
RAD-WG	1.43	1.29	0.88	0.81	0.36	0.58	0.53	0.38	0.10

4.2. Activity Ratios: Asset Management Efficiency, Asset Liquidity, and Employee Productivity

Examination of financial statements indicate that the two companies, Rite Aid and Walgreens, differed significantly in their Net Income margin since 2017. The poorer performance of Rite Aid could not be due to inefficiency in procurement or costs related to inventory because the cost of goods sold were almost the same for the two companies. The difference in performance could not be due to higher levels of debt commitments either. Rite Aid in fact fared well by reducing its debt level after 2017 from the proceeds of the sale of its stores to Walgreens. The low net income of Rite Aid was likely due to its higher operating expenses. To investigate this, we next examine their activity ratios.

4.2.1. Inventory Turnover

Inventory turnover measures the efficiency of the firm in managing and selling inventory. It measures the number of times average inventory was sold during the accounting period. It is a gauge of the liquidity of a firm's inventory. The ratio is calculated by dividing the annual Cost of Goods Sold by average inventory for the corresponding year. As shown in Table 5, both firms increased their inventory turnover after 2017. However, Walgreens' inventory turnover ratio was higher than Rite Aid's every year, before and after 2017. For the post-2017 period,

Walgreens' average inventory turnover ratio was about 1.81 higher than Rite Aid's. The higher measures for Walgreens indicate its inventory was being sold and replenished more frequently than Rite Aid's.

Table 5: Inventory Turnover

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	5.92	6.45	8.21	9.06	7.22	9.24	9.07	10.21	10.18
Walgreen	7.36	8.48	10.37	9.92	9.98	10.91	11.3	11.87	11.86

4.2.2. Short-Term Solvency (Current Ratio)

Current Ratio is a commonly used measure of short-term solvency, the ability of a firm to meet its debt requirements as they come due. Current Liabilities are used as the denominator of the ratio because they are considered to represent the most urgent debt, requiring retirement within one year or one operating cycle. The available cash resources to satisfy these obligations must come primarily from cash or conversions to cash of other current assets.

Table 6: Current Ratio

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	1.71	1.7	1.52	1.69	1.37	1.68	1.34	1.38	1.18
Walgreen	1.34	1.38	1.19	1.52	1.07	0.82	0.73	0.67	0.72

Table 6 shows the annual Current Ratio of Rite Aid and Walgreens from 2013 to 2021. Current ratio declined for both Rite Aid and Walgreens after 2017. The decline has been substantially greater for Rite Aid compared to Walgreens. The current ratio for Walgreens decreased from 0.82 in 2018 to 0.72 in 2021, whereas for Rite Aid the decrease was from 1.68 to 1.18. Although the ratio declined for both companies, the current ratio for Rite Aid has been significantly higher compared to Walgreens. The high value of this ratio for Rite Aid could be indicative of carrying higher inventory compared to Walgreens. It could partly be the reason for Rite Aid's lower inventory turnover ratio discussed earlier.

4.2.3. Asset Turnover

The efficiency with which assets were utilized in the business can also be measured by Total Asset Turnover Ratio. It is computed by dividing net sales by average total assets for the period. The resulting number shows the dollars of net sales produced by each dollar invested in assets. Table 7 shows the total asset turnover for Rite Aid has been higher than Walgreens', every year, before and after 2017. Rite Aid's asset turnover was higher averaging 2.63 compared with Walgreens which averaged 1.84, for the four post-2017 years. These figures indicate that Rite Aid likely made better use of its non-current (fixed) assets.

Table 7: Total Asset Turnover

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Rite Aid	3.65	3.37	3.06	2.87	2.09	2.62	2.58	2.57	2.76
Walgreen	2.09	2.10	1.95	1.66	1.70	1.96	2.02	1.80	1.57

4.2.4. Employee Productivity

Turnover ratio measures the effectiveness with which physical assets were used to generate sales. But sales are also generated by employees. A popular measure of employee productivity reported annually is the revenue generated per employee. Like other items on the balance sheet, the number of employees reported in the annual financial statements are year ending figures. To get the annual sales per employee, therefore, we divide the annual sales by the average of the reported year ending employment figures. Table 8 shows the revenue generated per employee for the two firms during the years 2013-2021.

To investigate employee productivity, we express the annual revenue per employee as a product of two components, namely "Total Assets per employee" and "Sales per dollar of Total Assets". The second ratio is the same as "Total Assets Turnover Ratio" which we have already discussed. Revenue generated per employee can be written as a product of the two ratios.

$$\text{Revenue per employee} = \left(\frac{\text{Total Assets}}{\text{Employees}} \right) \times \left(\frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} \right) \quad (1)$$

The decomposition of the "Revenue per employee" ratio, as shown above, implies that changes in revenue generated per employee, an important measure of the utilization of employees, can be due to the two factors that interact in a multiplicative fashion.

Table 8: Employee Productivity

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sales per Employee									
Rite Aid	287	298	347	375	295	386	425	481	477
Walgreen	296	306	339	326	335	376	393	415	410
Assets per Employee									
Rite Aid	79	89	114	131	141	148	165	188	173

Walgreen	141	146	174	196	197	192	195	230	261
Total Asset Turnover									
Rite Aid	3.65	3.37	3.06	2.87	2.09	2.62	2.58	2.57	2.76
Walgreen	2.09	2.10	1.95	1.66	1.70	1.96	2.02	1.80	1.57

Table 8 shows revenue per employee, total assets per employee, and total asset turnover for Rite Aid and Walgreens from 2013 to 2021 in three panels, one for each ratio. It can be noted that Rite Aid exceeded Walgreens in revenues generated per employee every year since 2017. It achieved higher revenue generation despite having, on average, lower amount of assets per employee compared to Walgreens. The higher annual revenue per employee, with lower assets per employee, indicates that Rite Aid's employee productivity was better than that of Walgreens during the four years since 2017.

5. CONCLUSION AND IMPLICATIONS

Analysis of financial statements is important, even necessary, for making right decisions. Information obtained from financial analysis are the basis for making decisions, both internally and externally. The main objective of our analysis was to examine if both Rite Aid and Walgreens benefitted from the deal that was approved by the Federal Trade Commission in 2017. Rite Aid sold 1,932 of its stores to Walgreens in return for \$4.38 billion.

Our analysis indicates that Walgreens and Rite Aid both had comparable performances in managing the costs of inventory. The cost of goods sold for both companies was not significantly different from each other. On the financing side, Rite Aid narrowed its debt financing cost (as a proportion of sales) since selling its stores to Walgreens. The main difference in their performance was in the operating expenses. The Sales, General, and Administrative expenses per dollar sales was significantly and consistently lower for Walgreens compared to Rite Aid. We attempted to find the underlying reasons for this difference in efficiency. Analysis of activity indicate that Rite Aid had lower inventory turnover compared to Walgreens in all the years, before and after 2017. The lower inventory turnover ratio is also substantiated by higher Current Ratio of Rite Aid, indicating that Rite Aid might have been carrying more inventory relative to Walgreens. However, on another important measure of activity, namely "Revenue Generated per Employee," Rite Aid did significantly better than Walgreens. Rite Aid's employees achieved this despite having lower total assets per employee.

A likely reason for Rite Aid's lower net income margin compared to Walgreens seems to be its higher Sales, General, and Administrative expense. For a more detailed analysis, we need information on the components of the SG&A that are not currently available in published statements such as 10-K reports.

One may note that Rite Aid, after the sale of its stores to Walgreens, became a much smaller firm than it used to be prior to the 2017 deal with Walgreens. It was also subject to competition from several drugstores located in grocery stores and clubs such as Costco and Walmart, in addition to the traditional drug store chains. As these changes in the landscape of the drug store industry were anticipated, the Federal Trade Commission could have favorably considered the merger of the entire Rite Aid Corporation with Walgreens when the proposal was first made in 2015.

REFERENCES

- Agarwal, P., Mittal, R. (2014). Mergers and acquisitions analysis with the case study method. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 2(1), 236-244.
- Avkiran, A. K. (1999). The evidence of efficiency gains: The role of mergers and benefits to the public. *Journal of Banking & Finance*, 23, 991-1013.
- Bilbeisi, K. M., Narayanaswamy, C. R., Dinh, C. (2018). Was the dollar tree – family dollar merger synergic?: financial statements analysis. *Journal of Business Economics and Finance*, 7(2), 148-155. DOI: 10.17261/Pressacademia.2018.837
- Cabanda, E., Pajara-Pascual, M. (2007). Mergers in the Philippines: Evidence in the corporate performance of William, Gothong, and Aboitiz (WG&A) shipping companies. *Journal of Business Case Studies*, 3(4), 266-278.
- CVS. (2022). Our history <https://www.cvshealth.com/about-cvs-health/our-purpose/our-history>
- Fraser, L.M., Ormiston, A. (2001). *Understanding financial statements*, Sixth Edition, Pearson Education, Prentice Hall.
- Gottfried, M., Grant, C. (2017). Rite Aid Stock Crashes into the Drugstore Bargain Bin. *The Wall Street Journal*, New York, N.Y., 30 June 2017.
- Harrison Jr. W. T., Horngren, C. T. (2008). *Financial Accounting*. seventh edition, Pearson / Prentice Hall.
- Healy, P.M., Palepu, K. G., Ruback, S. (1992). Does corporate performance improve after mergers? *Journal of Financial Economics*, 31 (2) 135-175.
- Hufford, A. (2017). Drugstore Giants Lower Deal. *The Wall Street Journal*, Europe, 31 Jan 31, 2017.
- Ibrahimi, M., Meghouar, H. (2019). Sources of value creation and destruction in horizontal merger acquisitions. *Managerial Finance*, 45 (10/11), 1398-1415. DOI 10.1108/MF-02-2018-0053.
- Ismail, T.H., Abdou, A.A., Annis, R. M. (2011). Review of literature linking corporate performance to mergers and acquisitions. *The Review of Financial and Accounting Studies*, 1, 89- 104.
- Matitoli, D., Siconolfi, M., Similluca, D. (2015). Walgreens agrees to buy Rite Aid for \$9.4 billion; Deal creates drugstore giant amid a consolidating health-care industry. *The Wall Street Journal*, New York, N.Y. 27 Oct 2015.
- McSweeney, T. (2017). Statement of Commissioner Terrell McSweeney In Walgreens Boots Alliance/Rite Aid, Matter Number 1710181, Federal Trade Commission, September 19, 2017.
- Mergent Online. (2022). Mergent Incorporated, <https://www.mergentonline.com>

Rhoades, S. A. (1998). The efficiency of bank mergers: An overview of case studies of nine mergers. *Journal of Banking and Finance*, 22, 273-291.

Rite Aid. (2022). Rite Aid Corporation History, <https://www.riteaid.com/about-us/our-story>

Terlep, S., Kendall, B. (2017). Walgreens, Rite Aid End \$9.4 Billion Merger: Walgreens instead aims to buy half of Rite Ai stores after merger plan drew heavy regulatory scrutiny" *Wall Street Journal* (online), 29 June 2017.

Walgreens Boots Alliance. (2022). History, <https://www.walgreensbootsalliance.com/about-us/history>

White, G.I., Sondhi, A. C., Fried, D. (2003). *The Analysis and Use of Financial Statements*, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc. © 2003.

INVESTORS' OVERREACTION TO POLITICAL NEWS: THE CASE OF TURKEY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1656

PAP- V.16-2023(2)-p.7-9

Ahmet Galip Gencyurek

Munzur University, Department of Finance and Banking, Tunceli, Turkiye.

ahmetgalipgencyurek@munzur.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5842-7942

To cite this document

Gencyurek, A.G., (2023). Investor' overreaction to political news: the case of Turkey. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 7-9.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1656>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose – Information underlies the stock price movements. There are lots of economic and political news that have an impact on the stock price. Unlike other studies (extensively considering economic news), this paper aims to detect abnormal returns resulting from important political news from 2010 to 2022 in Turkey.

Methodology – To determine the abnormal returns-overreactions, this paper utilized the market-based event study approach and the results were corroborated by non-parametric test statistics.

Findings – Crucial important news occurring between 2010-2022, led to statistically significant negative abnormal reactions the day before the event days. These results show that the banking sector dissociates negatively from reference market reaction.

Conclusion – It is deduced that some investors got information about political events before the events day, and so they priced the information. This result implies that Semi- Strong Efficient Market Hypothesis is not valid.

Keywords: Political events, event study, efficient market hypothesis, non-parametric test

JEL Codes: G14,G21

1. INTRODUCTION

Information is vital for finance literature due to Efficient Market Hypothesis. The Efficient Market refers to the common acceptance of the current price and the probability distribution of future prices in the market (Fama, 1970). Rational Expectations Theory is the basis of the Efficient Market Hypothesis and remarks that knowledge is a scarce resource that will not be wasted (Muth,1961). In efficient markets, the market reacts immediately to new information and in such a market, extreme trends are not observed (Ross et al, 2013). However, unexpected and dramatic events often cause people to overreact contradicting Bayes' rule (De Bondt and Thaler, 1985). We can anticipate large positive returns (coming from good news) to be followed by periods of below-normal returns and large negative returns (resulting from unfavorable events) to be followed by periods of above-normal returns when overreaction is linked to these dramatic occurrences (Howe, 1986).

Most studies in the field of finance have extensively focused on the impacts of macroeconomic news on the stock market (Maadid et al. 2020) but little is known about political news. Between 2010 and 2020, Turkey experienced many important political events. The crucial ones are: (1) The Gezi parkı protest, (2) The launching of an official investigation into claims of some ministers' corruption, (3) The Russian warplane shot down, and (4) The Military coup attempt. Therefore this paper attempts to show the political events on banking sector indices. The reason for choosing the banking sector is the thought that they will be more sensitive to new news coming to the market due to the position in fund supply and demand. The methodological approach taken in this study is an event study based on the market model.

2. LITERATURE REVIEW

This chapter has described the literature related to the impact of political news on the stock market.

Önder and Şimşir-Muşan (2006) aimed to detect the importance of political news as a driver of stock markets in Turkey and Argentina. They indicated that political events had a significant impact on both stock markets' volatility and trading volume.

Ramesh and Rajumesh (2015) applied event study methodology to detect the effect of political events on the Colombo Stock Exchange and remarked that political events had a significant negative impact on the stock market.

Al-Thaqeb (2018) analyzed the impact of political, economic, environmental, and national security events on stock market indices. This paper utilized the event study approach and indicated that international stock markets underreact (overreact) the positive (negative) events in the U.S.

Karime and Sayılır (2019) aimed to determine the impact of political events on Borsa İstanbul and they applied the GARCH model considering dummy values. They showed that there was a significant influence of political events on stock market indices. Kirana and Sembel (2019) investigated the impact of presidential elections on Indian stock markets using the event study method, and found no significant abnormal returns related political events.

Al-Maaidid (2020) analyzed the impact of political events on Gulf Cooperation Council countries utilizing Markov Switching model. The research showed the importance of political news as a driver of the stock market.

3. THE DATA AND METHODOLOGY

This section of the paper gives a brief summary of the data set and methodology. This study used the banking sector's stock prices, BIST 100 prices, and four important political events. The contractions are as follows: ALBRK (ALBARAKA TÜRK), VKFBNK (VAKIFBANK), HLKBNK (HALKBANK), ISBNK (İŞ BANKASI), YPKRD (YAPI KREDİ), SKRBNK (ŞEKERBANK), TSKB (Türkiye Sanayi ve Kalkınma Bankası), AKBNK (AKBANK), GRNT(GARANTI BBVA), and ICBC (Industrial and Commercial Bank Of China), BST100 (BİST 100). To find abnormal returns, the event dates are necessary: 28.05.2013- Gezi Park Protest, 16.12.2013- The launching of an official investigation into corruption claims, 24.11.2015- The Russian warplane shot down, 15.07.2016- Military coup attempt.

Event study methodology based on the market model's formulations are as follows:

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{M,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{M,t}) \quad (2)$$

In Equation (1), $R_{i,t}$, α_i , $R_{M,t}$, β_i , and $\varepsilon_{i,t}$ represent the return of the stock prices of the firm at time t, constant term, the return of reference market index at time t, sensitivity of firm stock prices to reference market index and the error term, respectively. $AR_{i,t}$ indicates the abnormal return in Equation 2.

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (3)$$

$$CAAR_{t1-t2} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AAR_t \quad (4)$$

In Equation 3 and 4, AAR_t shows the average abnormal returns and $CAAR_{t1-t2}$ demonstrates the cumulative average abnormal returns. The results obtained from the event study need to be supported by statistical tests for their effectiveness. There are two main types of statistical test: (1) Parametric Tests, and (2) Non-Parametric tests. This study used non-parametric tests, due to the non-normal distribution and power of tests. These are as follows: Corrado Rank Test, Generalized Rank Test, Generalized Rank Z Test, Sign Test, and Wilcoxon Test.

4. FINDINGS AND DISCUSSION

Table 1 indicates the Cumulative Average Abnormal Returns (CAAR) in different sequences. In Table 1, the cumulative average abnormal returns (CAAR) are calculated in three different windows: (-5,+5), (-3,+3) and (-2,+2). Considering the reaction of investors to a total of 40 events, it is seen that half of them reacted positively and half of them negatively. In addition, although CAAR values are negative, no statistically significant relationship is observed. The results confirm that investors do not react strongly to political developments. Table 2 shows the Average Abnormal Returns (AAR) in -5, +5 period.

Table 1: CAAR Values and Non-Parametric Statistical Test Results

	Event Window	CAAR VALUE	Pos: Neg	Gen. Sign Z		Gen. Rank T		Gen. Rank Z		
				Test Stat.	P Value	Test Stat.	P Value	Test Stat.	P Value	
CAAR	(-5,5)	130	-0,0055	20:20	0,2507	(0,8020)	0,2198	(0,8264)	0,2634	(0,7922)
CAAR	(-3,3)	130	-0,0029	20:20	0,2386	(0,8114)	-0,0983	(0,9218)	-0,1171	(0,9068)
CAAR	(-2,2)	130	-0,0039	20:20	-0,0828	(0,9340)	-0,5446	(0,5870)	-0,6481	(0,5169)

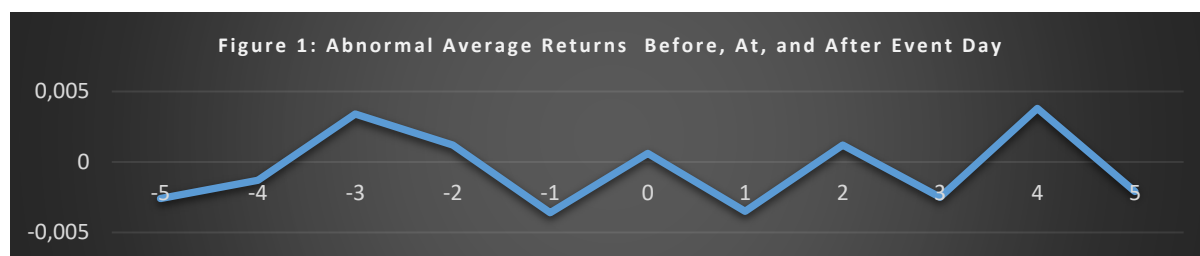
Note: "Pharantesis" indicates the probability value and "Gen" means Generalized. "Pos:Neg" remarks on positive and negative cumulative average abnormal returns, respectively.

Table 2 remarks the average abnormal returns (AAR) five days before and five days after the event days. Six of the AAR values calculated in a total of 11 windows are negative and five are positive. However, as can be seen in the table, a statistically significant relationship is observed on the day of the event and the day before the event. On event day this impact is positive and the day before is negative. It can be said that investors do not react strongly to the events in a total of 11 event windows.

Table 2: AAR Values and Non-Parametric Statistical Test Results

	-5	-4	-3	-2	-1*	0*	1	2	3	4	5
AAR	-0,0026	-0,0013	0,0034	0,0012	-0,0036	0,0006	-0,0035	0,0012	-0,0025	0,0038	-0,0021
Pos:Neg	19:21	21:19	23:17	22:18	15:25	25:15	16:24	18:22	16:24	25:15	16:24
Gen. Sign Z	-0,0657	0,5672	1,2002	0,8837	-1,3316	1,8331	-1,0152	-0,3822	-1,0152	1,8331	-1,0152
	(0,9476)	(0,5706)	(0,2301)	(0,3769)	(0,183)	(0,0668)	(0,31)	(0,7023)	(0,31)	(0,0668)	(0,31)
Gen. Rank T	-0,5369	0,068	0,8935	0,7288	-1,7194	0,763	-0,2127	0,0733	-0,6556	1,3197	-0,6661
	(0,5923)	(0,9459)	(0,3733)	(0,4674)	(0,0879)	(0,4469)	(0,8319)	(0,9417)	(0,5132)	(0,1893)	(0,5065)
Gen. Rank Z	-0,6439	0,0815	1,0704	0,8739	-2,0613	0,9157	-0,2551	0,0878	-0,7861	1,5826	-0,7986
	(0,5196)	(0,935)	(0,2844)	(0,3822)	(0,0393)	(0,3598)	(0,7987)	(0,93)	(0,4318)	(0,1135)	(0,4245)
Wilcoxon Z	350,5	370	505	458,5	258	450	380	416	320,5	483,5	336
	(0,4277)	(0,7855)	(0,204)	(0,5188)	(0,0417)	(0,5955)	(0,6917)	(0,9411)	(0,2316)	(0,1943)	(0,3269)

Note: Pharantesis indicates the probability value and "Gen" means Generalized. * represents the statistically significant average abnormal return date. "Pos:Neg" remarks on positive and negative cumulative abnormal returns, respectively.



Note: y and x axis indicate abnormal average returns and days related to the event, respectively. 0 shows the event day.

It is apparent from this table that there was a decreasing trend from three days before the event day to one day before the event day. This result leads us to short position in the banking sector, but it is not statistically meaningful when we calculated CAAR values from -3 to 0.

5. CONCLUSIONS

Information is the main driver of stock prices and the acquisition of this information can provide an additional return. However, this situation is contrary to the Efficient Market Hypothesis. Regarding this hypothesis, stock markets immediately react (no delay) to the new information. It is not possible to obtain extra yields by observing the past price of stock markets' behavior to forecast the future. Furthermore, making inquiries from the inside of the business is not helpful in getting abnormal returns.

This paper has argued whether political events are significant information resources for the stock market in Turkey or not. The results of the paper show that there is a significant negative abnormal return on the day before the event days, but the magnitude seems to be very low.

The findings of this study suggest that the Semi-Strong Efficient Market Hypothesis is not valid, because political events are priced before the event day and it leads us to doubt insider trading. The present study establishes a quantitative framework for detecting investors' reactions to political events. The main weakness of this study was the negligence of other sectors. More broadly, research is also needed to determine the impacts of political events considering different models.

REFERENCES

- Al-Maadid, A., Caporale, G. M., Spagnolo, F., & Spagnolo, N. (2020). The impact of business and political news on the GCC stock markets. *Research in International Business and Finance*, 52, 101-102.
- Al-Thaqeb, S. A. (2018). Do international markets overreact? Event study: International market reaction to US local news events. *Research in International Business and Finance*, 44, 369-385.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. 25(2), 383-417.
- Howe, J.S. (1986). Evidence on stock market overreaction. *Financial Analysts Journal*, 42(4), 74-77.
- Karime, S., & Sayilir, Ö. (2019). Political news and stock market reactions: evidence from Turkey over the period 2008–2017. *International Journal of Management and Economics*, 55(2), 83-98.
- Kirana, N., & Sembel, R. (2019). The effect of political event on the Indonesian Stock Market: an event study of presidential election on LQ45 Index Stocks. *International Journal of Business, Economics and Law*, 19(1), 40-49.
- Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica*. 29(3), 315-335.
- Ramesh, S., & Rajumesh, S. (2015). Stock market reaction to political events a study of listed companies in Colombo Stock Exchange of Sri Lanka. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(3), 131-139.
- Ross, S. A., Westerfield, W. R. ve Jordan, B. D. (2013). *Fundamentals of Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill.
- Stevens, R. and Ridge, S. (2018). *Reducing the risk of Black Swans: Using the science of investing to capture the returns with less volatility*. Bam Alliance Press, St. Louis: USA.
- Taleb, N.N. (2007). *The black swan: The impact of the highly improbable*. Random House.

GLOBAL PEER-TO-PEER LENDING MARKET

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1657

PAP- V.16-2023(3)-p.10-15

Neslihan Turguttopbas¹, Ihsan Erdem Kayral²

¹OSTIM Technical University, International Trade and Finance Department, Ankara, Turkiye.

neslihan.turguttopbas@ostimteknik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5491-8074

²OSTIM Technical University, International Trade and Finance Department, Ankara, Turkiye.

ihsanerdem.kayral@ostimteknik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8335-8619

To cite this document

Turguttopbas, N., Kayral, I.E. (2023). Global peer-to-peer lending market. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 10-15.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1657>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose of this study is to elaborate the current impressive standing of the market in order to pave the way for future academic work.

Methodology- The study employs primary data analysis of the P2P lending market. Also a detailed update literature analysis is realized.

Findings- The analysis reveals that the financial conditions prevailing in global markets also contributed to the growth of P2P lending sector in the past. The low interest rate environment since the global financial crisis of 2007-2008 made P2P lending as a better alternative for small investors looking for higher yields.

Conclusion- It may be concluded that the P2P market lending will be a fruitful area of financial research in the future especially in the field of the credit assessment procedures, default tendency analysis and regulatory strutrurings of the regional markets.

Keywords: Fintech, crowd lending, P2P, Peer-to-peer lending, platforms

JEL Codes: G01, G15

1. INTRODUCTION

Financial technology, in short and mostly used saying Fintech, basically means the use of technology for providing financial service. The evolution through Fintech 2.0 as Traditional Digital Financial Services was begun in 1967 by the launching of ATMs, the financial services became digital rather than analogue and those developments pave the way for the financial globalization. The emergence of the Internet and its spread to all over the world since the beginning of 1995 created the second corner stone of Fintech. By late 1990s, all the transactions between financial institutions, financial market participants and customers around the world have been nearly fully digitalized. Beginning from year 2000, the regulatory frameworks have begun to be developed in order to deal with the risks of cross-border financial interconnections achieved by the use of information technology. During Fintech 2.0 period which endured till 2008, Fintech was characterized by traditional regulated financial service provided by the use of information technology and internet capabilities. After 2008, a new era commenced which is represented as Fintech 3.0 whereby start-ups and established technology companies have begun to deliver financial products and services directly to businesses and the general public (Arner et.al, 2016). This Fintech era is known as "Crowd lending" or "FinTech Credit" whereby credit activities are realized online through platforms that match borrowers with lenders (investors). Those kinds of lending activities are named Peer to Peer Lending (P2P).

Under the framework of Fintech 3.0, the first platform of P2P lending Zopa was established in the UK in 2005, and Prosper was established in United States in 2006. The global P2P lending market size reached to the amount of US\$ 83.79 billion in 2021 and it is expected to hit over US\$ 705.81 billion by 2030 with a registered CAGR of 26.7%. In fact, this development has been attributed to the financial burden of traditional lending on customers because of the operational costs of the banks. Those costs consist of personnel costs, other operating expenses and overheads known as 'OPEX' (leases, advertising, water, electricity and gas supplies, IT, among other costs) and depreciation provisions (associated with the impairment or depreciation of physical assets and the amortization of CAPEX). The cost to income ratio (C/I ratio) is an indicator of operating expenses of a bank and it is assumed that the lower the C/I ratio, the more profitable the bank operates. As of the end of 2020, cost to income ratio for European banks is on average 63,3% and it lies in the range of 44%-77% by different countries in the region¹. As of 2021, it is 62.73% in US2. As P2P lending operations are realized via internet, it requires neither infrastructure such as

¹ <https://www.statista.com/statistics/995174/cost-to-income-ratios-for-banks-in-europe/>

² <https://tradingeconomics.com/united-states/bank-cost-to-income-ratio-percent-wb-data.html>

buildings, branches nor workforce unlike banks which keep the operational costs at minimum. In this framework, on the borrower side, P2P platforms do not charge for those costs, so the lending terms are relatively cheaper. On the investor side, the lack of operational costs enables the platforms to transfer the higher proportion of interest applied to the borrowers directly to the lenders without offsetting for the operational expenses. Consequently, the cost to borrowers is relatively lower and the return to investors is relatively higher than the traditional bank saving account deposit (Turguttopbas, 2022).

Despite this impressive increase in market size, the related academic literature seems not adequate to provide detailed insight about the market developments. However, many of the professional research centers have analyzed the attributes of this market dispersed globally. In this framework, the purpose of this study is to elaborate the current impressive standing of the market in order to pave the way for future academic work.

P2P Lending Process and Models - The P2P platforms intermediate between lenders and borrowers via their websites, bypassing the financial institutions, especially banks while benefiting from fees on successful transactions (Bachmann et al. 2011). This structure is very similar to other specific purpose internet platforms that operate to match the buyers and sellers of homogenous or heterogeneous goods and services. Any lender can make an investment, even the minimum investment amounts are very low, enabling everyone to be a lender. Depending on the peculiarities of each platform, the lenders may have the opportunity to select amongst the borrower alternatives. Generally, there does not exist a pool of funds approach as it is in the banking business. On the borrower side, there exist mainly two types of borrowers; the individuals who are in need of funding for personal use and businesses, generally Small and Medium sized enterprises (SME) that have trouble to access to bank lending opportunities. In relation with the management of funds, there exist two different approaches of operations; as it is applied in US the platform gives a security to the investor in the amount and with a maturity as demanded by the investor, the proceedings are used to provide funds to the borrowers. Second approach is originated in China, under current regulation, the brokerage type contract is issued by the platform and the parties and the funds provided by the investor are kept in bank accounts that serve as custody (Turguttopbas, 2022).

2. LITERATURE REVIEW

Bascha and friends (2021) realized a detailed analysis of limited academic literature on P2P lending issues. They reviewed the literature of online peer-to-peer (P2P) lending from 2008 until 2020 by using a methodological classification. They categorized the existing literature under three headings which are financial, demographic and social determinants. New studies other than they reported will be covered hereby.

Until recently, the great majority of the studies have been mainly focused on the borrower and loan characteristics especially by using the data of existing platforms. Katsamakos and Sánchez-Cartas (2022) find that large platforms help increase diversity and lead to a more evenly distributed power among peers and they concluded that digital platforms increase financial inclusion, helping to foster investment and achieve a more egalitarian allocation of resources. Wang et al. (2021) proved that P2P loans are unsecured personal loans, so credit rating of loans is vital in order to control default risk and improve profit for lenders and platforms as well. Tang and friends (2022) analyzed the financial risk of a leading Chinese online Peer-to-Peer (P2P) lending platform (i.e., Renrendai platform). As the result of Probit model, they reported that 1% increase in the percentage of high-risk investors in a loan, the likelihood of loan default would increase by 0.79% and the loan's interest rate would increase by 4% Yeo and Yun (2020). P2P stipulated that lending platforms operate only in the low-credit market segment and banks operate in both low- and high-credit segments. For the segmented market case compared with the benchmark one, they found that, while banks' insolvency risk increases, their illiquidity risk decreases such that their overall risk also decreases. They also proposed that sustainable P2P lending requires an appropriate differentiation of roles between banks and P2P lending platforms

Few studies have investigated the determinants of default risks of P2P loans from the perspective of lenders. Chen and friends (2021) addressed the information asymmetry involved in P2P lending as the lenders only determine whether or not to fund the loan by the information provided by the borrowers. By using a dataset from Lending Club, they proposed a scheme that effectively raise the prediction accuracy for default risk. Xu and friends (2021) used 54,477 observations and 28 features (including credit score, borrower certification level and whether the borrower has a car) and applied 4 models on the dataset, namely, the gradient boosting model (GBM), NN, extreme gradient boosting tree (XGBT) and random forest (RF) models. They reported that the establishment of an effective scoring mechanism for evaluating borrower credit can effectively help to identify the defaulter in P2P lending. They used these four models to analyze the specific default further influencing factors of randomly selected individuals and found that individuals who are willing to provide personal information (unverified) tend to have a greater probability of default. In contrast, real asset information can significantly reduce the probability of default, and the amount of borrowing will affect the probability of default in P2P lending.

Caglayan and friends (2020) examined the presence of mispricing on Bondora, a leading European peer-to-peer lending platform, over the 2016–2019 period. They reported that asset mispricing exists in peer to peer loan secondary markets sourced by investor disagreement and inattention. It is also determined that the sellers re-price their assets after learning buyers' beliefs about the value of the assets. From a broader perspective, Cumming and Hornuf (2020) used a data by the platform Zencap and which includes 414 SME marketplace loans and 2,196 lenders. The reported strong support for the importance of simple platform ratings in influencing investor behavior, while the effect of more detailed financial information is less pronounced, controlling for relevant variables. They indicated that higher interest rates appear more profitable to investors without any serious concern about non-repayment.

Chen, Q. and friends (2020) used a large sample of loan application data over a five-year period from a Chinese P2P lending platform Renrendai, and found strong evidence that both prior successes and prior failures can motivate borrowers to take subsequent borrowing behaviors again. As contrary to organizational learning approach that proposes that people learn more effectively in failure than in success,

they found only successes can lead to desirable success whereas failures can't, which indicates that borrowers with failure experience are willing to repeat borrowing but unable to learn from their failures. Chen, S. and friends (2020) examined the effects of the demographic characteristics and behaviors on the P2P related decisions of the borrowers by using the data of the Renrendai online platform from 2013 to 2015. They reported that the P2P market correctly uses the education level of borrowers (but not age, gender, and marital status) to evaluate their creditworthiness and anticipated loan performance. Additionally, they determined that younger female borrowers are less likely to be funded, even though they have a lower probability of default and also some borrowers may use more positive emotional appeals to persuade lenders to extend funding; however, lenders respond adversely to such appeals. Chen S. (2020) analyzed daily data of 749 active online P2P lending platforms in Chinese market to explore the key factors affecting the net cash inflow rate of the platform. They reported that there exists a positive U-shaped relationship between the platform duration and its net cash inflow rate which proves the role of reputation in the long-term development of P2P lending platforms. In addition, they demonstrated that both capital and operational structure design of the platform (e.g. shareholders background, credit assignment, trusteeship and guarantee) have a significant impact on the platform's net cash inflow rate.

Hang and friends (2020) proposed a Fuzzy Cognitive Map (FCM) that is used to establish a credit risk assessment model for the P2P network lending platform. They used Lu Jinfu to evaluate its credit risk and selects two other platforms to rank its credit risk and the results show that the fuzzy cognitive map considers the mutual influence and feedback between the indicators. They concluded with the advantage and effectiveness the proposed method.

3. DATA AND METHODOLOGY

Table-1 shows the developments in the P2P lending market in the period 2013-2018. It should be noted that as the P2P platforms generally operate in the country they established, the collective global market volume data is not available. The professional reports and the studies of some specific institutions perform their own analysis. The data in the Table 1 is reported by Cambridge Centre for Alternative Finance.

On November 27, 2020, the China Banking and Insurance Regulatory Commission (CBIRC) announced that the number of P2P platforms had fallen to zero.

Table 1: Total Amount of P2P Lending (million USD)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
China	5.520	23.820	97.580	201.310	327.800	207.590
USA	3.176	8.742	21.282	23.420	17.340	27.420
UK	751	2.135	3.667	4.810	6.005	6.359
Japan	79	108	326	171	236	873
Germany	48	116	205	227	448	813
France	57	227	181	277	431	494
Australia	2	16	70	165	365	321
New Zealand		14	245	178	242	222
Total	9.633	35.178	123.556	230.558	352.867	244.092
Rate of Growth		265%	251%	87%	53%	-31%

Sources: Cambridge Centre for Alternative Finance.

Although a classical P2P lending platform serves as only an information intermediary that provides information about borrowers without taking liability for borrower default, by time especially after 2012, the role of P2P platforms in China started to change as the competition among platforms became increasingly intense. They began to promise to repay the principal to lenders even if borrowers defaulted. Although each professional center different but comparable numbers global Peer to Peer (P2P) Lending Market: is valued at USD 83.8 Billion in 2021 and is expected to reach USD 705 Billion by 2030 with a CAGR of 27.4% over the forecast period. The Figure 1 stipulates the forecasted market development during 2021-2030 period.

Figure 1: Global P2P Lending Market Size (2021-2030)

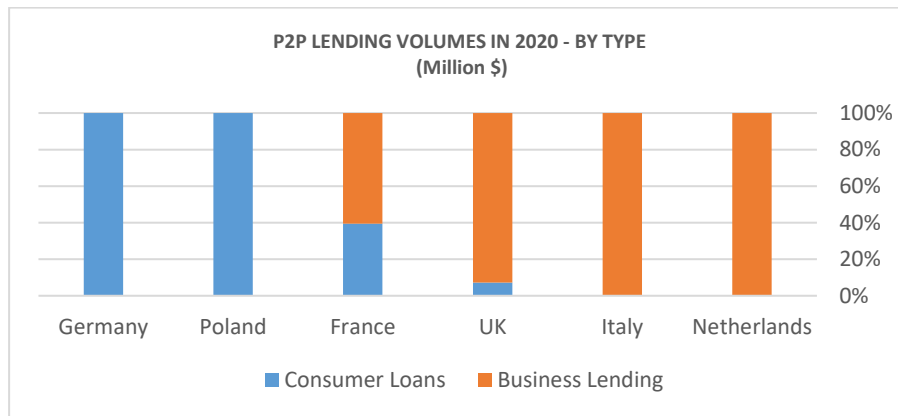


The forecasted growth of the P2P market has attributed to many characteristics of such lending as well as the changing patterns of funding needs of the individuals and businesses. First of all, the application and approval of funding takes place through online applications or website and it takes shorter time to conclude as compared to bank borrowing. Additionally, P2P lending services which are accepted to be unsecured form of financial service are quite inexpensive in nature. The operating fees of P2P lending platforms are quite less as compared to traditional financial services.

P2P Lending by Type - It is a fact that P2P market is immature and dominated by retail investors with no specific qualification to price consumer (personal) loans. The asymmetry of information is potentially larger than in traditional lending schemes, as verified information on the borrower is scarce and personal interaction impossible. P2P loans started out as personal unsecured loans and they may be used for any reason such as debt consolidation, a new car, home improvements, or starting a business. In the last decades, the changing consumption patterns of individuals has resulted with small and medium sized funding needs for individuals for purchasing especially IT equipment such as mobile phones, laptops etc.

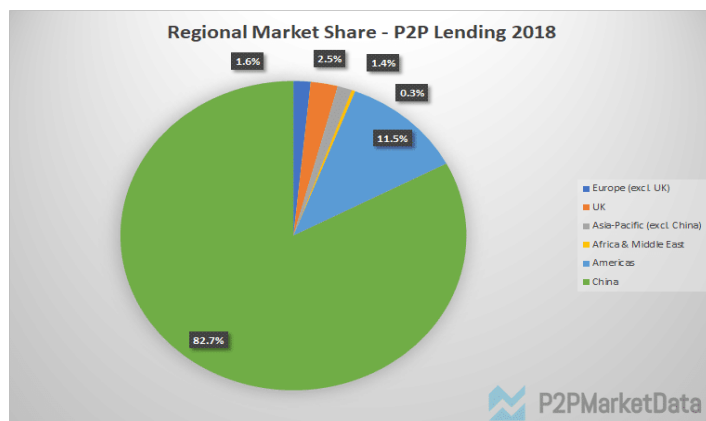
Germany leads in consumer lending among other European countries referring to the conservatism of the banking sector for such loans. A similar situation is observed in France, where loan approval can take about a month. Another reason for the steady growth in the popularity of the P2P lending is online access to finance. In Germany, the Internet penetration reaches 96%, which allows the majority of the population to use online services and significantly save time. The UK is the leader in business lending. The priority here is still the speed of service provision, reduced requirements and carrying out processes online. This is important, since the main clients of P2P lending are small and medium-sized businesses that develop innovative projects and new products. Such processes require significant funding and implementation in a short time³.

Figure 2: P2P Lending Volumes in European Countries in 2021



P2P Lending by Region - Despite the massive drop in 2018 caused by deterioration in financial position of P2P market, China maintains its dominant position globally with a market share of 82.7%⁴.

Figure 3: P2P Lending Market by Region

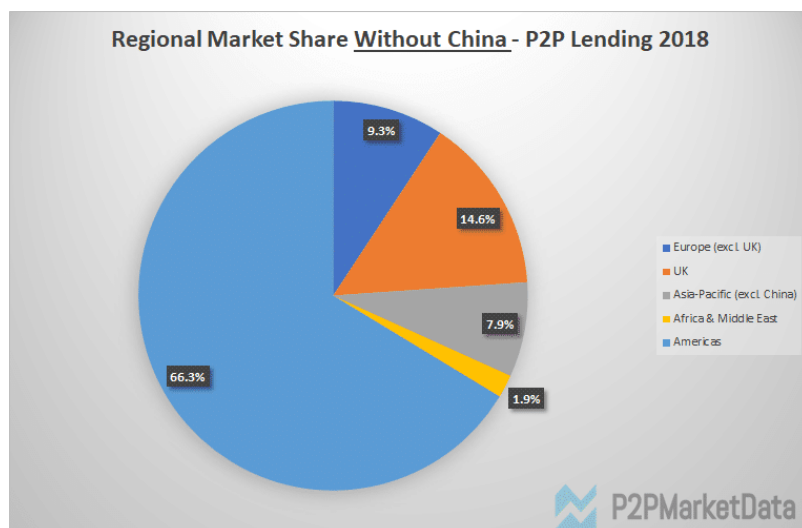


³ P2P loans increase competition with traditional banking - Business Money (business-money.com)

⁴ As the Cambridge Center for Alternative Finance (CCAF) collects data by using surveys, there is a time lag in the collection and publication of data. Although 2018 numbers are given the report was published in April 2020,.

Since 2015, China has tried to regulate the P2P lending market by establishing an innovative central-local co-regulatory regime. Nevertheless, it seems that the central-local cooperative regulation has failed to achieve its purpose considering the dramatic fall of 2018. In 2020, the market value of the Chinese peer-to-peer lending industry reached 2,250 billion Yuan and after reports of scams and bad lending practices in the P2P lending industry, the Chinese government started to implement strict regulations on the platform operators. As a result, the number of platforms had decreased significantly over the past years. Figure 3 gives the regional distribution of the global P2P lending market. Because of uncertainty and validity of the Chinese data, it makes sense to investigate how the global P2P lending market is distributed after removing China from the data set.

Figure 4: P2P Lending Market by Region- Excluding China



As can be seen from Figure 4, North America, mainly US dominate the P2P lending market in and this holds in 2021 as well. The growth can be attributed to gradually increasing number of lending platforms operating in the region as well as to the quick adoption of innovative technologies. Additionally, as P2P lending platforms normally do not participate in lending decisions or collect deposits as in traditional bank lending, their intermediation and transaction costs are kept low⁵. This will contribute to the dispersion of the use P2P platforms especially in North America where the operating costs are higher and generally borne by the borrowers. Asia-Pacific, on the other hand, is expected to develop at the fastest rate until 2030 due to the growing number of small and medium sized enterprises. Furthermore, the government of emerging nations such as China and India are constantly taking efforts for the promotion of cashless technologies.

4. CONCLUSION

For the last two decades, one of the most popular means of Fintech has been P2P lending. Thanks to development in information technology that enables the investor utilize her available funds by lending through P2P platform by selecting the attributes of the borrower and accepting the resulting risk and return on front of their own PCs. On the other side of the mirror the individuals and businesses that are in need funding for any purpose can reach the funding sources with less cost as the P2P lending platform applies a limited amount of fee for their intermediation unlike banks.

REFERENCES

- Allied Crowds (2016). Developing world crowdfunding aid through crowdfunding, monthly report, September, available at <https://cdn.filestackcontent.com/cBCiXTgNRmWjige4OnW8>
- Arner, D. W., Barberis, J.N. & Buckley, R.P. (2015). The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm? University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047, UNSW.
- Bachmann, A., Becker, A. & Buerckner, D. (2015). Online peer-to-peer lending – a literature review. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 1–18.
- Basha, S., Elgammal, M.M. and Abuzayed, B.M. (2021) Online peer-to-peer lending: A review of the literature. *Electronic Commerce Research and Applications*, V. 48, No. C.

⁵ <https://p2pmarketdata.com/articles/p2p-lending-explained/>

- Caglayan, M., Pham, T., Talavera, O. and Xiong, X (2020) Asset mispricing in peer-to-peer loan secondary markets. *Journal of Corporate Finance*, 65, 234-245.
- Chen, S., Gu, Y., Liu, Q and Yimantse, Y. (2020) How do lenders evaluate borrowers in peer-to-peer lending in China? *International Review of Economics & Finance*, 69, 651-662
- Chen, Q., Li, J. W., Liu, J. G., Han, J. T., Shi, Y., & Guo, X. H. (2020). Borrower learning effects: do prior experiences promote continuous successes in peer-to-peer lending? *Information Systems Frontiers*, 23, 963–986.
- Chen, X., Hu, X., & Ben, S. (2020). How do reputation, structure design and FinTech ecosystem affect the net cash inflow of P2P lending platforms? Evidence from China. *Electronic Commerce Research*, 21, 1055–1082.
- Chen, Y.R., Leu, J.S., Sheng-An Huang, S.A., Wang, J.T. and Takada, J.I. (2021) Predicting default risk on peer-to-peer lending imbalanced datasets, *IEEE Access*, 9.
- Cumming, D. and Hornuf, L. (2020) Marketplace lending of small- and medium-sized enterprises. *Strategic Entrepreneurship Journal* 16, 32–66.
- EBA (2015). Opinion of the European Banking Authority on lending-based crowdfunding, European Banking Authority, EBA-Op-2015-03.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS 3rd ed.* Thousand Oaks, California: SAGE Pub.
- Jacki K. (2015). Design and implementation of online submission and peer review system: a case study of e-journal of University of Zakho. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4(8), 83-85.
- Käfer, B. (2016). Peer to peer lending: A (financial stability) risk perspective, Working Paper MAGKS Joint Discussion Paper Series in Economics. 22.
- Katsamakas, E., Sánchez-Cartas, J.M. (2022). Network formation and financial inclusion in p2p lending: a computational model. *Systems* 2022, 10(5), 155- 169.
- Kirby, E., Worner, S. (2014). Crowd-funding: an infant industry growing fast, Staff Working Paper of the IOSCO Research Department.
- Milne, A.K.L., Parboteeah, P. (2016). The business models and economics of peer-to-peer lending. ECRl Research Report, 2016, No 17, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2763682> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2763682>
- Norusis, M. J. (1993). *SPSS for windows: professional statistics. Release 6.0*, Chicago: SPSS Inc.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory (2nd ed.)*, New York: McGraw-Hill.
- Omarini, E. (2018) Peer-to-peer lending: business model analysis and the platform dilemma.
- Turguttopbas, N. (2022). Peer-To-Peer lending in US and China: a guide for emerging market countries. *Universal Journal of Finance and Economics*, 2(1), 16–30.
- Xu, J., Lu, Z. & Xie, Y. (2021). Loan default prediction of Chinese p2p market: a machine learning methodology. *Scientific Reports*, V. 11, 18759.
- Wang, H., Gang Kou & Yi Peng. 2021. Multi-class misclassification cost matrix for credit ratings in peer-to-peer lending. *Journal of the Operational Research Society*, 72, 923–934.
- Yeo, E., Jooyong Jun, J. (2020) Peer-to-Peer Lending and Bank Risks: A Closer Look. *Sustainability*, 12, 6107.

ASSESSING THE RELATIONSHIP BETWEEN BANK CAPITAL ADEQUACY AND PROFITABILITY: THE EXAMPLE OF BIST DEPOSIT BANKS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1658
PAP- V.16-2023(4)-p.16-21

Ilknur Kulekci¹, Aysegul Ertugrul Ayranci²

¹Istanbul Gelisim University, Faculty of Applied Sciences, Banking and Insurance Department, Istanbul, Turkiye.

ikulekci@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0953-3519

²Istanbul Gelisim University, Faculty of Applied Sciences, Banking and Insurance Department, Istanbul, Turkiye.

aertugrul@gelisim.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6564-6326

To cite this document

Kulekci, I., Ayranci, A.E., (2023) Assessing the relationship between bank capital adequacy and profitability: the example of BIST deposit banks. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 16-21.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1658>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Considering that banks play a major role in the financial system, it is clear that banks need to have a strong capital structure in order for a country to grow and develop sustainably. This makes it all the more important for the banking sector to ensure continued profitability, especially for developing countries like Turkey. From this perspective, the factors that affect banks' profitability and capital adequacy ratios have been studied by many researchers both now and in the past. From these perspectives, the factors affecting the profitability and capital adequacy of banks today and in the past have been the subject of investigation by many researchers. The purpose of this study is to examine the existence of a significant relationship between the capital adequacy ratio and their profitability, which are the two important variables of banks, which are the most important actors of the financial system.

Methodology- Annual data 2009-2021 were used from 9 custodians traded in Borsa Istanbul and with continuous data available. Correlation analysis methods were used to determine relationships.

Findings- While no significant relationship could be observed between return on assets, taken as profitability variable, and capital adequacy ratio, it was concluded that there was a significant negative relationship between net interest margin and capital adequacy ratio.

Conclusion- The insights obtained from the research are expected to contribute to Turkish banking literature and sector managers.

Keywords: Deposit banks, profitability, capital adequacy, correlation analysis

JEL Codes: G18, G21, O16

BANKALARIN SERMAYE YETERLİLİĞİ İLE KÂRLILIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİST MEVDUAT BANKALARI ÖRNEĞİ

ÖZET

Amaç- Finansal sistemin en önemli aktörlerinin bankalar olduğu düşünüldüğünde ülkelerin büyüme ve kalkınmalarının sürdürülebilir olması için bankaların güçlü bir sermaye yapısına sahip olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bankacılık sektörünün sürekli bir kârlılık sağlayabilmesi özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için daha da önemli olmaktadır. Bu açıardan bakıldığında günümüzde ve geçmişte bankaların kârlılıklarını ve sermaye yeterliliklerini etkileyen faktörler birçok araştırmacı tarafından inceleme konusu olmuştur. Özellikle güçlü bir sermaye yapısına sahip olmayan bankaların finansal şoklarda çok ciddi etkilendikleri ve bunun da domino etkisi ile reel sektörü finansal krizlere sürüklediği yadsınamaz bir gerçektir. Bu çalışmanın amacı finansal sistemin en önemli aktörleri olan bankaların iki önemli değişkeni olan sermaye yeterlilik oranı ile kârlılıkları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı incelenmiştir.

Yöntem- Kesintisiz verilerine ulaşılan Borsa İstanbul'da işlem gören dokuz adet mevduat bankasının 2009-2021 yıllarına ait yıllık verileri kullanılmıştır. İlişki tespitinde korelasyon analizi yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular- Kârlılık değişkeni olarak alınan aktif kârlılığı ile sermaye yeterliliği oranı arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenemezken, net faiz marjı ile sermaye yeterliliği oranı arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç- Araştırma sonucunda elde edilen bulguların Türkiye bankacılık literatürüne ve sektör yöneticilerine katkı sağlaması beklenmektedir .

Anahtar Kelimeler: Mevduat bankaları, kârlılık, sermaye yeterliliği, korelasyon analizi

JEL Kodları: G18, G21, O16

1. GİRİŞ

Finansal sistemde yer alan en büyük ve önemli aracı kuruluşlardan birisi olan bankaların yüksek kârlılık oranlarını sağlaması finansal piyasalara katkı sağlamaktadır (Caporale vd. 2015). Finansal piyasaların içindeki bankacılık sektörünün payı arttıkça bankacılık sektörünün yüksek kârlılık oranlarına sahip olmasının önemi artacaktır (Deb vd. 2019). Temel bankacılık faaliyetleri fon fazlası ve fon açığı olanlara arasında aracılık yapmaktır. Bankalar kaynakların yeniden dağıtımını sağlayarak aracılık faaliyetlerini yapmaktadır. Bankanın temel faaliyetlerinden dolayı katlandığı maliyetleri ve elde ettiği faiz getirileri arasındaki fark elde ettiği kârdır.

İşletmenin mali tabloları finansal durumlarının güçlülüğünü gösterir. Aktif kârlılığı, bir işletmenin ticari faaliyetlerindeki verimliliğini gösteren ve şirketin finansal performansını ölçen göstergelerden biridir. Bankaların aktif kârlılığının yüksek olması gelecekte de kârlılığının artmaya devam edeceğini ve yüksek finansal performansa sahip olduğunu gösterir. Bankaların kârlılıklarının yüksek olması ise finansal piyasalara katkı sağlayacak finansal piyasaların etkinliğini arttıracaktır (Hamadi ve Awdeh, 2020). Finansal piyasaların etkinliği artması Türkiye ekonomisinin büyümesine sağlamaktadır. Bu ekonomik nedenlerden ötürü bankaların aktif kârlılığının yüksek olması hedeflenmektedir. Aktif kârlılığı koruyarak artmasını sağlamak için bankaların aktiflerini etkileyen faktörlerle arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekir.

Sermaye yeterlilik oranı, bankanın faaliyetlerinden kaynaklanan zarar riskini karşılama ve faaliyetlerini fonlama kabiliyetini yansıtır. Sermaye yeterlilik oranı ile bankanın aktif kârlılığı arasında aynı yönlü ilişki bulunur. Sermaye yeterlilik oranı arttığında aktif kârlılığının artması beklenir. Başka bir ifadeyle sermaye ile riske göre ağırlıklandırılmış varlıklar arasındaki karşılaştırmadır. Yatırımcıların riski arttıkça elde edebileceği kâr artmasına rağmen bir banka ne kadar az riske sahipse, o kadar fazla kâr elde etmesi beklenmektedir (Batani vd., 2014).

Finansal kurumların gelecekte karşılaşılabilecekleri yükümlülüklerini karşılayabilmek için ayırdıkları likit varlıkların tümü sermaye yeterliliğidir (Moyer, 1990). Türkiye’de bankaların 1988’den itibaren Basel Kriterlerine uygun olarak sermaye yeterlilik oranı hesaplanmaktadır (Coşkun, 2012). Basel kriterlerine göre sermaye yeterlilik oranıyla bankaların gelecekte ortaya çıkabilecek ve sermaye miktarını etkileyecek riskleri belirleme, ölçme, izleme ve kontrol etme kabiliyetini ortaya koyabilmesi amaçlanmaktadır. Bu sebeple bankalar yatırımcılarının ve mevduat sahiplerinin tasarruflarını korumak için küresel çaptaki 1980 Bretton Woods Petrol Krizi sonrasında altyapısı oluşturulmuş olan Basel Kriterlerine uygun olarak karşılık ayırmak zorundadırlar (Helleiner, 2010).

Bankalar Basel Kriterleri gereği sermayelerinin belirli bir kısmını karşılık olarak ayırmak zorundadırlar. Basel Kriterleri ilk olarak 1988 yılında çerçeve niteliğinde hazırlanmıştır. Basel I Kriterleri yeterli risk ölçümünü yaparak risklerini yönetemediği için Basel II Kriterlerini yayınlamıştır. Türkiye’de 1996 yılı itibarıyla Basel II Kriterlerine uygun olarak sermaye yeterliliği ayırmaya başlamıştır. Basel II Kriterleriyle birlikte bankacılıkta sermaye yeterliliği riske duyarlı şekilde hesaplanarak ayrılmaya başlanmış ve bankalar daha şeffaf hale getirilmiştir. Kredi riski hesaplanarak sermaye yeterliliği ayrılrsa da Basel II Kriterleriyle bankaların ekonomik krizlerden etkilenmesinin önüne geçememiş ve 2008 yılında küresel bankacılık krizi yaşanmıştır. Yaşanan küresel krizin ardından dünya çapında alınan önlemler alınmış, Basel II Kriterlerine piyasa riski eklenmiş ve Basel III kriterleri yayınlamıştır. Basel III Kriterleriyle bankaların sermaye yapılarını ve piyasa disiplini daha güçlü hale getirerek ekonomik krizlerden bankacılık sektörünün etkilenmesi önlenmesi amaçlanmıştır (Flannery ve Bliss, 2019).

Tablo 1: Türkiye Sermaye Yeterlilik Oranları (2011-2021) (%)

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Türkiye’de Bankacılık Sistemi	18.4	18.8	18.4	17.4	16.8	15.5	15.6	16.4	15.4	18.1	16.7
Özkaynaklar / Toplam Aktifler	8.0	10.1	11.2	11.1	11.1	11.1	11.3	11.8	11.3	13.4	11.9
(Özkaynaklar-Duran Aktifler) / Toplam Aktifler	5.0	6.8	7.6	7.9	6.3	6.2	6.5	7.5	7.2	9.0	7.9
Özkaynaklar / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)	9.7	12.5	14.1	14.0	13.8	13.7	13.8	14.5	13.9	17.0	14.6
Bilanço içi Döviz Pozisyonu / Özkaynaklar	88.3	83.1	64.8	54.9	71.2	47.0	57.6	57.1	57.3	34.4	43.8
Net Bilanço Pozisyonu / Özkaynaklar	-85.8	-74.3	-60.5	-45.6	-52.8	-27.7	-36.8	-35.0	-35.5	-17.1	-24.5
(Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Özkaynaklar	10.0	4.4	18.6	2.6	0.0	-0.7	1.4	-3.1	-1.2	1.7	0.5

Kaynak: TBB Türkiye’de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Rasyolar 2021

Yukarıdaki Tablo 1’de görüldüğü üzere Türkiye’de yıllar içinde bankacılık sisteminin uymak zorunda olduğu yasal çerçeve ve Basel Kriterleri değiştikçe sermaye yeterlilik oranları değişmiştir. Bankaların ayırmak zorunda olduğu sermaye yeterlilik oranları değişiminden bankaların kârlılığını etkilemesi beklenmektedir. Bankalar sermaye yeterlilik oranını sadece elde ettikleri kârdan değil sermayelerinden ayırmaktadırlar. Bu sebeple sermaye yeterlilik oranı arttıkça bankaların yatırıma yönlendirebileceği sermaye miktarı düşer (Blum, 1999). Sermayelerinin belirli bir oranını karşılık olarak ayırdıkları için bankaların yatırımları düşecektir öte yandan daha güçlü bir sermaye yapısı olduğu için güvenilirliği artacaktır.

Net faiz marjı faiz gelirleri ve giderleri arasındaki farkın toplam aktiflere oranıyla hesaplanan değerdir. Bankanın faaliyet gelirinin büyük ölçüde kullanılan kredilerin faiz farkına bağlı olduğu düşünüldüğünde, bankanın kredi yönlendirme performansına bakarak banka yönetiminin faizden gelir elde etme kabiliyetini ölçmek için kullanılır. Yatırımları büyük ölçüde mevduata dayanan bankalar kârlılık oranları da finansal piyasalardaki menkul kıymetlere yapılan yatırım oranları da aynı zamanda düşük olacağı için azalır. Bunun yanında yatırımları mevduatlara dayanan bankaların daha çok şubeleşme ve diğer masraflara katlanması gerekir. Benzer şekilde, genel giderler ve diğer işletme maliyetlerindeki değişim, bankaların işletme maliyetlerini mevduat sahiplerine ve borç verenlere aktarması nedenleriyle banka faiz marjları

farklılıklar gösterir (Demirgüç-Kunt ve Huizinga, 1999). Net Faiz Marjı, kârlı olmak ve geliri artırmak için kredi zararlarını, menkul kıymet kayıplarını ve vergileri karşılayacak kadar büyük olmalıdır. Bankaların üretken varlıklarını net faiz geliri elde edecek şekilde yönetmek amacıyla sahip oldukları net faiz geliri ile ortalama üretken varlıkları arasındaki karşılaştırmayı gösteren bir orandır.

2. LİTERATÜR

Bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik oranı büyük önem arz etmektedir. Bu amaç doğrultusunda konu ile ilgili gerek ulusal gerekse de uluslararası anlamda birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar özellikle bankaların kârlılığına ve sermaye yeterlilik oranlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi şeklinde olmuştur. Araştırmanın bu kısmında bankalarda sermaye yeterlilik oranını ve kârlılığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi konusunda yapılan çalışmalara yer verilecektir.

Berger (1995), Amerika Birleşik Devletleri'nde faaliyet gösteren bankaların kârlılıklarını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Bankaların verilerini 1983-1989 ve 1990-1992 şeklinde iki döneme ayırarak bankaların kârlılıklarını dönemsel olarak Granger Nedensellik Analizi yöntemiyle incelenmiştir. 1980'li yıllarda ABD bankacılık sektöründe, sermaye ile kârlılık arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu, sermaye miktarındaki artışın banka kârlılığı aynı oranda artırdığı görülmüştür. Sonuç olarak bankaların sermayeleri ile kârlılıkları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Yani sermaye miktarında yaşanan artış bankaların kârlılığını olumlu yönde öte yandan sermaye miktarındaki azalmanın kârlılığı olumsuz yönde etkilediği görülmüştür.

Kaya (2002), çalışmasında bankaların kârlılığını etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. 1997-2000 yıllarına ait finansal oranlarla panel veri oluşturmuş ve regresyon analizi yöntemini kullanmıştır. Çalışmasında bankaların kârlılık değişkeni olarak net faiz marjı, aktif kârlılığı ve özsermaye kârlılığı oranlarını kullanmıştır. Çalışmasında kârlılık ile sermaye arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Benzer şekilde, Hassan ve Bashir (2003) İslami bankacılık sektörü üzerine yapmış oldukları çalışmalarında 1994-2001 yıllarına ait ekonomik verilerini kullandıkları çalışmalarında kârlılık ile sermaye arasında pozitif bir ilişki bulmuştur.

Athanasoglou vd. (2005) çalışmalarında 1985-2001 yıllarında Yunanistan'da faaliyet gösteren bankaların kârlılıklarını etkileyen faktörleri panel regresyon yöntemi ile analiz etmişlerdir. Kârlılık değişkeni olarak aktif kârlılığı ve özsermaye kârlılığını alan yazarlar sermaye ile kârlılık değişkenleri arasında anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulmuşlardır.

Tunay ve Silpar (2006), 1988 ile 2004 yılları arasındaki bankalardaki kârlılık oranları (aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve net faiz marjı) ile sermaye yeterliliği oranı arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Sayılgan ve Yıldırım (2009) bankacılık sektörüne ait 2002-2007 yıllarına ait verileri almış ve kârlılık değişkenleri olarak aktif ve özsermaye kârlılığını kullanmıştır. Regresyon analiz yöntemini tercih eden yazarlar sermaye yeterliliği ile kârlılık arasındaki ilişkinin pozitif olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Bokhari, Ali ve Sultan (2012), bankacılık sektöründe faaliyet gösteren Pakistan bankalarının 2005-2009 yıllarına ait finansal oranlarını veri olarak almışlar ve sermaye yeterliliğini etkileyen faktörler arasında özsermaye kârlılığı ile olan ilişkinin negatif yönde olduğu yani bankaların sermaye yeterlilik oranlarındaki artışın özsermaye kârlılığını azalttığı şeklinde bulguya ulaşmışlardır. Al-tamimi ve Obedat (2013) çalışmalarında Ürdün'de faaliyet gösteren bankaların 2000-2008 yıllarına ait verilerini kullanarak; sermaye yeterlilik rasyosu ile likidite riski, aktif ve özsermaye kârlılığı ve faiz oranı riski arasında pozitif bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Alajmi ve Alqasem (2015), 2005-2013 yılları için Kuveyt'te faaliyet gösteren bankaların sermaye yeterliliği oranını etkileyen faktörleri panel regresyon analizi ile incelemişler ve sermaye yeterliliği ile aktif kârlılığı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Irawan ve Anggono (2015) Endonezya'da bulunan bankaların verilerini 2005-2014 yılları için sermaye yeterlilik rasyosunu etkileyen faktörleri panel regresyon analizi ile incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, net faiz marjı ile sermaye yeterlilik rasyosu arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ozili (2017), Afrika'da faaliyet gösteren 200 adet bankanın 2004-2013 yıllarına ait verilerini kullanmış ve sermaye gücü ile kârlılık arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sermayedeki artışların bazı bankaların kârlılığını olumlu etkilediği bazıların ise olumsuz yani negatif yönlü etkilediği bulgusuna ulaşmıştır.

Thoa ve Anh 2017 yılındaki çalışmalarında Vietnam'da faaliyet gösteren bankaların sermaye yeterlilik oranları ile kârlılıkları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sermaye yeterliliği rasyosu ile aktif kârlılığı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuşken, net faiz marjı ile pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kılcı (2019) yapmış olduğu çalışmasında kârlılık ile sermaye yeterlilik oranı arasındaki ilişkiyi incelemiş 1980-2017 dönemine ait bankaların kârlılık oranları için özsermaye kârlılığı ve net kâr marjını sermaye yeterliliğini ölçmek için ise özsermaye/toplam aktifler ve özsermaye/(mevduat+mevduat dışı aktifleri) kullanmıştır. Çalışmasında kârlılık değişkenleri ile sermaye yeterliliği oranları arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu sonucuna varmış ve dış borcu az olan bankaların iflas risklerinin daha az olduğunu ve eş bütünleşme analizi sonuçlarına göre uzun dönemde kârlılık ile sermaye yeterliliği arasında pozitif bir ilişkinin olması gerektiği sonucuna vurgu yapmıştır.

Citak ve Göker (2020) verilerine kesintisiz ulaşabildikleri bankaların 2002-2007 yıllarındaki finansal oranlarını veri olarak almışlardır. Panel regresyon analizi yöntemi kullanan yazarlar sermaye yeterliliği ile faiz marjı, toplam aktif büyüklüğü, mevduat/toplam aktif oranı ve takipteki kredi/ toplam kredi oranları arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Ertuğrul Ayrancı (2021) yapmış olduğu çalışmasında mevduat bankalarının 2010-2020 yıllarına ait verilerini kullanmış ve sermaye yeterliliğini etkileyen değişkenleri belirlemeye çalışmıştır. Bağımlı değişken olarak sermaye yeterlilik oranını kullanan yazar bağımsız değişkenler olarak

ise, aktif kârlılığı, likidite oranı, mevduat düzeyi ve talipteki alacaklar/ toplam nakdi kredi oranlarını almıştır. Panel veri analiz yöntemini kullanan yazar aktif karlılığı ile sermaye yeterlilik oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan literatür incelemesi sonucunda çalışmanın amacına ulaşmak için kullanılacak yöntem ve değişkenler belirlenmiştir.

3. ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmada Borsa İstanbul (BIST)'da işlem gören mevduat bankalarının sermaye yeterliliği oranı ile kârlılıkları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı test edilmiştir. Bu amaç ile dokuz adet mevduat bankasının verileri alınmış ve sermaye yeterlilik oranının kârlılık üzerindeki etkisi incelenmiştir.

3.2. ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ VE KULLANILAN DEĞİŞKENLER

Çalışmada veri olarak BIST'te işlem gören mevduat bankalarının 2009-2021 yıllarına ait yıllık verileri kullanılmıştır. Veri setinin oluşturulmasında tarih aralığı belirlenirken 2008 küresel kriz düşünülerek 2008 yılı ve öncesine ait veriler araştırmaya dahil edilmemiştir. Tarih aralığının geniş olması dolayısıyla her banka için 2009-2021 yıllarına ait verilere ulaşılamadığından dolayı dokuz adet bankanın sermaye yeterlilik oranı ve karlılık oranları FINNET'ten elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler:

Aktif Karlılığı: Net Kar /Toplam Aktifler

Net Faiz Marj: Faiz Gelirleri- Faiz Giderleri/Toplam Aktifler

Sermaye Yeterlilik Oranı: Özkaynaklar / Risk Ağırlıklı Aktifler

3.3. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLEN BANKALAR VE TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Çalışmanın veri setinde de bahsedildiği gibi modele dokuz adet mevduat bankası dahil edilmiştir. Veri zaman aralığının geniş olması dolayısıyla tüm zamanlardaki verilere ulaşılabilmesi kısıtından dolayı sınırlı sayıda banka ile analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dahil edilen bankalar ve bankaların verilerine ait tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: Bankalar ve Tanımlayıcı İstatistikler

Bankalar	Aktif Karlılığı		Net Faiz Marj Ortalaması		Sermaye Yeterliliği Oranı	
	Mean	Standart Sapma	Mean	Standart Sapma	Mean	Standart Sapma
Akbank	1.428	0.789	27.246	14.362	14.225	6.443
Garanti Bankası	1.952	0.468	38.769	8.167	16.992	5.936
ICBTC	1.998	0.474	34.47	8.122	13.626	7.922
İş Bankası	1.723	0.356	35.526	8.223	9.297	9.051
QNB Finans Bank	1.599	0.505	22.844	4.66	15.066	4.683
Şekerbank	0.663	1.029	9.113	17.792	13.444	4.183
Halk Bankası	1.576	0.983	33.734	15.873	13.43	4.156
Vakıf Bank	1.299	0.423	29.98	7.081	14.05	4.357
Yapı Kredi Bankası	1.606	0.553	30.016	8.667	14.964	4.76
ORTALAMA	1.538	0.62	29.077	10.327	13.899	5.721

Analize dahil edilen bankaların 2009-2021 yıllarına ait ortalama aktif karlılık, net faiz marjı ve sermaye yeterlilik oranları açısından incelenmiş ve elde edilen bulgularda tüm bankaların yıllar itibarıyla aktif karlılık oranlarının ortalaması %1.538 olarak hesaplanmıştır. Tüm bankalar içinde söz konusu yıllar itibarıyla aktif karlılığı en yüksek olan bankanın %1.998 ile Garanti bankası olduğu ve en düşük aktif karlılığına sahip olan bankanın ise %0.663 ile Şeker bank olduğu görülmektedir. Ortalama açısından incelendiğinde ise %1.538 olan ortalama aktif karlılığı oranının altında kalan bankaların ise; Vakıf bank ve Akbank olduğu görülmektedir. Bankaların net faiz marjı değerlerinin de önemli bir karlılık göstergesi olduğu düşünüldüğünde söz konusu yıllar itibarıyla tüm bankaların ortalama net faiz marjı değerinin %29.077 olduğu görülmekte ve yine Akbank ve Şeker bankın ortalama değerinin altında bir kar marjına sahip oldukları bulgularına ulaşılmıştır. En yüksek net faiz marjı oranına sahip olan bankanın Garanti bankası ve en düşük değere sahip bankanın ise Şeker bank olduğu görülmektedir. Bankalar için önemli bir oran olan bir diğer değer ise sermaye yeterliliği göstergesidir. Sermaye yeterliliğinin tüm bankalar için 2009-2021 yıllarında ortalama değerinin %5.721 olduğu sonucuna ulaşıırken bu değer en yüksek olduğu bankanın İş bankası olduğu ve en düşük sermaye yeterlilik değerine sahip olan bankanın ise, %4.156 oranı ile Halk bankası olduğu görülmektedir.

4. YÖNTEM, HİPOTEZLER VE BULGULAR

Analize dahil edilen bankaların karlılıkları ile sermaye yeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı test edilmek istenmiş ve karlılık oranları olarak 2009-2021 yıllarına ait yıllık aktif karlılığı, net faiz marjı ve sermaye yeterlilik oranları korelasyon analizi ile incelenmiştir. Modelde iki

adet karlılık değeri kullanıldığı için her karlılık oranı ile sermaye yeterlilik oranı arasındaki anlamlı ilişkinin varlığı ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Model için oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibi belirlenmiş ve Korelasyon Analizine ait bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

H_{0A}: Aktif Karlılığı ile Sermaye Yeterlilik Oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{1A}: Aktif Karlılığı ile Sermaye Yeterlilik Oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H_{0B}: Net Faiz Marjı ile Sermaye Yeterlilik Oranı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_{1B}: Net Faiz Marjı ile Sermaye Yeterlilik Oranı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 3: Korelasyon Analizi Sonuçları

		<i>Sermaye Yeterlilik Oranı</i>
Aktif Karlılığı	Korelasyon Değeri	-0.117
	Sig.	0.227
	N	117
Net Faiz Marjı	Korelasyon Değeri	-0.32*
	Sig.	0.048
	N	117

*0.05 anlam düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3 incelendiğinde sermaye yeterlilik oranı ile aktif karlılığı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüş ve H_{0A} hipotezi kabul edilmiş, net faiz marjı ile sermaye yeterliliği oranı arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmuş ve H_{0B} hipotezi red edilememiştir. Net faiz marjı ile sermaye yeterlilik oranı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuş (0.048<0.05) ve ilişkinin gücünün düşük olduğu gözlemlenmiştir (-%32). Elde edilen bulgular sonucunda ise, net faiz marjında yaşanan %1’lik artışın sermaye yeterlilik oranında %0.32 değerinde bir azalmaya neden olacağı görülmüştür.

5. SONUÇ

Dünyada ve Türkiye’de bankaların sermaye yeterlilikleri Basel Kriterlerine göre hesaplanmaktadır. Basel Kriterleri bankaların asgari sermaye yeterlilik oranları, sermaye yeterliliğinin denetimi ve piyasa düzenlemelerini kapsamaktadır. Türkiye’de 2009’dan 2021 yılına kadar borsada faaliyet gösteren mevduat bankalarının sermaye yeterlilik oranı ile kârlılıkları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Sermaye yeterlilik oranının aktif kârlılığı ile arasında anlamlı bir ilişki bulunmamışken öte yandan net faiz marjı ile arasında anlamlı ama negatif yönlü bir ilişki olduğu bulguları elde edilmiştir.

Bankaların sermaye yeterliliği oranı üzerinde aktif kârlılığı ve net faiz marjının etkisinin bulunması beklenmiştir. 2009 yılından itibaren 2021 yılına kadar olan verilerin kullanılması olduğu düşünülmektedir. Çünkü on iki yıllık süre boyunca verileri kullanılan bankaların içinde bulunduğu ekonomik konjonktürde dalgalanmalar yaşanmıştır. Ancak bankalar sermaye yeterlilik oranlarını Basel Kriterlerine uygun şekilde hesaplamaya ve sermayeleri ile yatırım yapmaya devam etmişlerdir. Bu sebeple elde edilen bulgulara göre sermaye yeterlilik oranıyla aktif kârlılığı arasında korelasyon analizi bulgularına göre anlamlı bir ilişki bulunmamış olmasına ekonomik konjonktürdeki dalgalanmaların sebep olduğu düşünülmektedir.

Net faiz marjı ve kârlılık arasında elde edilen negatif olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bu sebeple banka yöneticilerinin sermaye yeterliliklerini güvenli seviyede ve kârlılıklarını yüksek tutabilmeleri için net faiz marjına dikkat etmeleri önerilmektedir. Makroekonomik faktörler de faiz marjlarındaki değişimi açıklar. Ayrıca makroekonomik değişkenler banka net faiz marjını da etkilemektedir. Enflasyonun daha yüksek gerçekleşen faiz marjları ve daha yüksek karlılıkla ilişkili olduğunu bulduk. Enflasyon, daha yüksek maliyetler (daha fazla işlem ve genellikle daha kapsamlı şube ağları) ve ayrıca banka dalgalanmalarından daha yüksek gelir gerektirir. Enflasyon ve banka kârlılığı arasındaki pozitif ilişki, banka gelirinin enflasyonla birlikte banka maliyetlerinden daha fazla arttığını ima etmektedir. Ayrıca, yüksek reel faiz oranları, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, daha yüksek faiz marjları ve karlılık ile ilişkilidir. Bu, gelişmekte olan ülkelerde vadesiz mevduatların sıklıkla sıfır veya piyasanın altında faiz oranları ödediği gerçeğini yansıtabilir. Analizin sonucunda elde edilen bulguların bankacılık literatürüne katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışmada kullanılan bankaların kârlılık göstergeleri artırılarak analiz geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

Al-Tamimi, K. A. M., Obeidat, S. F. (2013). Determinants of capital adequacy in commercial banks of Jordan an empirical study. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences, 2(4), 44- 58.

Alajmi, M., Alqasem, K. (2015). Determinants of capital adequacy ratio in Kuwaiti banks. Journal of Governance and Regulation, 4(4), 315-322.

Athanasoglou, P.P., Brissimis S.N. & Delis M.D. (2005). Bank-Specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 18(2), 121-136.

- Bateni, L., Vakilifard, H., & Asghari, F. (2014). The influential factors on capital adequacy ratio in Iranian banks. *International Journal of Economics and Finance*, 6(11), 108-116.
- Berger, A.N. (1995). The Relationship between capital and earnings in banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 432-456.
- Blum, J. (1999). Do capital adequacy requirements reduce risks in banking? *Journal of Banking & Finance*, 23(5), 755-771.
- Bokhari, iH., Ali, SM. & Sultan, K. (2012). Determinants of capital adequacy ratio in banking sector: An empirical analysis from Pakistan. *Academy of Contemporary Research Journal*, 2(1), 1-9.
- Caporale, G. M., Rault, C., Sova, A. D., & Sova, R. (2015). Financial development and economic growth: Evidence from 10 new European Union members. *International Journal of Finance & Economics*, 20(1), 48-60.
- Citak, F., & Goker, I. E. K. (2020). Bankacılık sektöründe sermaye yeterlilik rasyosunu belirleyen faktörlerin analizi. *Business and Economics Research Journal*, 11(1), 169-185.
- Coşkun, Y. (2012). Repo ve ters repo düzenlemeleri: banker krizi sonrası ortaya çıkışı ve finansal başarısızlık dersleri ışığında politika önerileri. *Business & Economics Research Journal*, 3(1), 29-39.
- Deb, S. G., Mishra, S., & Banerjee, P. (2019). Stock market, banking sector and economic growth: a cross-country analysis over different economic cycles. *Studies in Economics and Finance*, 9, 162-174.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.
- Ertuğrul Ayrancı, A. (2021). Sermaye yeterliliğini etkileyen faktörlerin panel regresyon yardımıyla belirlenmesi: mevduat bankaları örneği. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 5(9), 289-303.
- Flannery, M. J., & Bliss, R. R. (2019). Market discipline in regulation: pre-and post-crisis. Forthcoming, *Oxford Handbook of Banking 3e*.
- Hamadi, H., Awdeh, A. (2020). Banking concentration and financial development in the MENA region. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 5, 189-200.
- Hassan, M. K., Bashir, M. A. (2003). Determinants of Islamic banking profitability. ERF Paper Presented at Economic Research Forum 10th Annual Conference, 1-31.
- Helleiner, E. (2010). A bretton woods moment? the 2007–2008 crisis and the future of global finance. *International Affairs*, 86(3), 619-636.
- Irawan, K., Anggono, A. H. (2015). A study of capital adequacy ratio and its determinants in Indonesian banks: A panel data analysis. *International Journal of Management and Applied Science*, 1(9), 98-101.
- Kaya, Y.T. (2002). Türk bankacılık sisteminde net faiz marjının modellenmesi, BDDK MSDP Çalışma Raporları, No.1.
- Kılcı, E. N. (2019). Türk bankacılık sektöründe 1980-2017 döneminde sermaye yeterliliği ve karlılık arasındaki ilişkinin analizi; Fourier yaklaşımı.
- Moyer, S. E. (1990). Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks. *Journal of Accounting and Economics*, 13(2), 123-154.
- Ozili, P. K. (2017). Bank profitability and capital regulation: evidence from listed and non-listed banks in Africa. *Journal of African Business*, 18, 143-168.
- Sayılgan, G., Yıldırım, O. (2009). Determinants of profitability in Turkish banking sector: 2002-2007. *International Research Journal of Finance and Economics*, 28, 207-214.
- TBB, Türkiye’de bankacılık sistemi seçilmiş rasyolar 2021 <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> Erişim Tarihi: 25.10.2022.
- Thoa, P. T., Anh, N. N. (2017). The determinants of capital adequacy ratio: the case of the vietnamese banking system in the period 2011-2015. *VNU Journal of Science: Economics and Business*, 33(2), 49-58.
- Tunay, K.B, Silpar, A. M. (2006). Türk ticari bankacılık sektöründe karlılığa dayalı performans analizi-I. TBB Araştırma Tebliğleri Serisi, 2006/1.



DETERMINATION AND ACCOUNTING OF CARBON COSTS IN AGRICULTURAL PRODUCTION AREAS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1659

PAP- V.16-2023(5)-p.22-25

Mehmet Tursun

Adiyaman University, Kâhta Vocational School, Adiyaman, Türkiye.

tursun@adiyaman.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9731-2198

To cite this document

Tursun, M., (2023). Determination and accounting of carbon costs in agricultural production areas. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 22-25.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1659>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This study aims to determine and account for the carbon change as a result of agricultural activities in agricultural production areas within the framework of environmental benefits and environmental costs.

Methodology- In the study, carbon costs in agricultural production areas were examined with the "Case Study" method. In this context, the data used in the study were taken from the research conducted by She et al. (2017). The total carbon sink and carbon resources of a product group consisting of wheat, corn, potato and cotton produced by XYZ enterprise in a region have been calculated and accounted for within the framework of environmental benefits and environmental costs.

Findings- The carbon amounts determined in the production area were evaluated according to the London Stock Exchange. According to the valuation, it was determined that wheat provided 62,042.75 TL, corn 74,921.00 TL and potato 84,931.00 TL per hectare, while cotton created 10,221.75 TL environmental cost.

Conclusion- The study reveals that the benefit and cost of carbon exchange in agricultural production areas can be measured and associated with the product. In this respect, it is thought that the study can help the investment decisions of agricultural enterprises and can be a guide for similar studies.

Keywords: Agribusiness, carbon accounting, environmental benefit and cost

JEL Codes: M11, M41, M48

TARIMSAL ÜRETİM ALANLARINDA KARBON MALİYETİNİN BELİRLENMESİ VE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışma, tarımsal üretim alanlarında tarımsal faaliyetler sonucundaki karbon değişiminin çevresel fayda ve çevresel maliyet çerçevesinde belirlenmesi ve muhasebeleştirilmesini amaçlamaktadır.

Yöntem- Çalışmada, tarımsal üretim alanlarındaki karbon maliyetleri "Örnek Olay" yöntemiyle incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada kullanılan veriler, She vd. (2017) tarafından yapılan araştırmadan alınmıştır. XYZ işletmesinin bir bölgede ürettiği buğday, mısır, patates ve pamuktan oluşan bir ürün grubunun oluşturduğu toplam karbon yutağı ve karbon kaynakları çevresel fayda ve çevresel maliyet çerçevesinde hesaplanarak muhasebeleştirilmiştir.

Bulgular- Üretim bölgesinde belirlenen karbon miktarlarının Londra Borsasına göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan değerlemeye göre hektar başına buğdayın 62.042,75 TL, mısırın 74.921,00 TL ve patatesin 84.931,00 TL değerinde çevresel fayda sağladığı, pamuğun ise 10.221,75 TL değerinde çevresel maliyet oluşturduğu belirlenmiştir.

Sonuç- Çalışmada, tarımsal üretim alanlarındaki karbon değişimine ait fayda ve maliyetin ölçülerek ürünle ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışmanın tarım işletmelerinin yatırım kararlarına yardımcı olabileceği ve benzer araştırmalar için kılavuz olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Tarım işletmeleri, karbon muhasebesi, çevresel fayda ve maliyet

JEL Kodları: M11, M41, M48

1. GİRİŞ

Çevre sorunları bütün ülkelerin önemli problemlerinden biri olup, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren küresel ölçekte tartışılmaya başlanmıştır. İklim değişikliğinin sebep olduğu çevresel sorunların ülke sınırlarını aşarak dünyanın tamamını etkilemesi, küresel ısınmayı uluslararası bir çevre problemi konumuna getirmiştir. Bu durumda küresel ısınmaya karşı alınacak olan önlemlerin de tüm ülkelerin katılımıyla ve küresel ölçekte gerçekleşmesi önem arz etmektedir. 1992 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, atmosferdeki

sera gazı salınımlarını kabul edilebilir düzeye indirebilmek amacıyla hazırlanarak imzalanmıştır. Bu sözleşmedeki taraf ülkeler 1997 yılında Kyoto Protokolü'ne imza atmış, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin getirdiği yükümlülükleri paylaşmayı amaçlayan ve hukuki bağlayıcılığa sahip olan protokol 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Türkiye ise 2009 yılında Kyoto Protokolü'ne taraf olmuştur (Altınbay ve Golagan, 2016).

Kyoto Protokolü ile karbon emisyonunun azaltılması için birçok mekanizma geliştirilmiş, ancak protokol hükümleri, taraf ülkelerce tam olarak yerine getirilememiştir (Anonim, 2022). Bununla beraber küresel ısınma ve karbon salınımı ile ilgili farkındalığın giderek arttığı düşünülmektedir. Birçok işletme iklim değişikliği ile mücadeleyi, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli olarak görüp benimseyerek faaliyet göstermeye çabalamaktadır. Bu durumun işletmelerin kalite, yönetim ve marka değeri açısından da önem taşıyacağı bilinmektedir. Kurumsallığın geliştiği işletmelerde karbon ayak izini küçültmeye yönelik sosyal sorumluluk faaliyetleri, işletmeler açısından ek maliyetler getirmekle beraber bir kalite göstergesi olarak da nitelendirilebilmektedir. Bu çerçevede, karbon salınımlarının çeşitli maliyetlerinin işletmeler tarafından muhasebeleştirilmesi önemli görülmektedir (Güleç ve Bektaş, 2019).

Tarım arazilerinin ulusal bir zenginlik olduğu dikkate alındığında, sadece işletmelerin ekonomik faaliyetleri açısından değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel açıdan sosyal etkilerinin de dikkate alınması önemli olarak görülmektedir. Bununla beraber işletmelerin sosyal sorumluluk ilkesine bağlı olarak faaliyet göstermeleri beklenmektedir. Tüm bu değerlendirmeler neticesinde; tarım arazilerinin çevresel sosyal sorumluluk çerçevesinde maksimum değeri ve etkin ve verimli kullanımı için tarımsal faaliyetlerin sebep olduğu karbon salınımının ve karbon tutulumunun da dikkate alınması ve muhasebeleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmada, tarımsal üretim alanlarında üretime bağlı karbon değişiminin ürünle ilişkilendirilerek hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi yapılmıştır. Çalışmada, çevreye faydalı ve karbon yutağı olan ürünlerin oluşturdukları fayda tutarının hesaplanarak devlet desteğiyle veya çeşitli kuruluşlar tarafından sertifikalandırılmasının muhasebeleştirilmesi yapılmıştır. Ayrıca, çevreye zararlı ve karbon salınımına neden olan ürünlerin oluşturdukları zarar tutarının vergilendirilmesi veya ürün maliyetine eklenmesinin muhasebeleştirilmesi yapılmıştır.

2. KARBON MALİYETLERİ VE KARBON MUHASEBESİ

Küresel ısınmanın ana nedenlerinden biri olan karbon salınımının kontrol altına alınabilmesi için salınım miktarının hesaplanması gerekmektedir. İşletmelerde çevresel faaliyetlerin muhasebe bilgi sistemine dâhil edilmesi ve raporlanması sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmada önemli bir adım olarak görülmektedir. Çevre muhasebesi "çevresel kaynakların oluşumunu, bu kaynakların kullanım biçimini, işletmelerin faaliyetleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve işletmelerin çevresel açıdan durumunu açıklayan, bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir sistemdir" (Stechemesser ve Guenther, 2012; Özbireckli, 2002). Çevre muhasebesinin bir alt dalı olarak ortaya çıkan karbon muhasebesi; karbon salınımının hesaplanmasını, sınıflandırılmasını ve ortaya çıkan sayısal değeri karbondioksit değerine dönüştürülmesi sürecidir (Uyar ve Cengiz, 2011; Demircioğlu ve Ever, 2020).

Karbon emisyon veya tutulum miktarının ve maliyetinin hesaplanması, sonrasında raporlanması karbon muhasebesinin kapsamında yer almaktadır. Karbon muhasebesi, tüm sera gazlarını kapsamaktadır (Gürkan ve Akbulut, 2015). Sera gazı (karbon) salınımına neden olan gazlar "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik"de tanımlanmış olup, bunlar; Karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Nitroz Oksit (N₂O), Hidrofluoro karbonlar (HFC), Perfluoro karbonlar (PFC) ve Kükürt heksaflorür (SF₆) gazlarından oluşmaktadır. Bu doğrultuda tebliğde sera gazı olarak belirlenen gazların ölçümlerinin yapılması gerekmektedir (Vargün vd., 2015).

İşletmelerin belirli dönemler itibarıyla kullandıkları toplam enerji miktarı ve bu enerjinin kaynakları bellidir. Dolayısıyla tüketilen enerji kaynağı, belirlenen katsayı ile çarpılarak karbon ayak izi hesaplanabilmektedir. Çevreye zarar vermeyen alternatif enerji kaynakları kullanılarak yeni bir karbon ayak izi hesaplamak mümkündür (Duman vd., 2012). Karbon maliyetleri genel olarak önleme, kullanma ve başarısızlık maliyetleri şeklinde sınıflandırılabilir. Önleme maliyetleri; işletmelerin çevreye verecek zararı minimize etmek amacıyla yaptığı faaliyetlerden kaynaklanan maliyetlerdir. Kullanma maliyetleri; işletmenin doğal kaynakları (enerji vb.) kullanmasından kaynaklanan maliyetlerdir. Başarısızlık maliyetleri; işletmenin faaliyetleri sonucunda oluşan çevresel zararlardır. (Küçükler, 2017).

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada, tarımsal üretim alanlarındaki karbon maliyetleri "Örnek Olay" yöntemiyle incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada kullanılan veriler, She vd. (2017) tarafından yapılan araştırmadan alınmıştır. She vd. (2017), çalışmalarında Çin'deki temel mahsullerin karbon maliyeti verilerini elde ederek analiz etmiş ve tarımsal üretim alanlarındaki karbon yutağını ve karbon kaynaklarını tahmin etmişlerdir. Çalışmada, ikincil veriler kullanılarak, XYZ işletmesinin bir bölgede ürettiği buğday, mısır, patates ve pamuktan oluşan bir ürün grubunun oluşturduğu toplam karbon yutağı ve karbon kaynakları çevresel fayda ve çevresel maliyet çerçevesinde hesaplanarak muhasebeleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Tarımsal üretim alanlarındaki toprağın net karbon miktarı, belirli bir süre boyunca toprak organik karbon depolamasındaki değişimleri doğrudan hesaplayarak elde edilebilir (Ellert vd., 2008). İlk olarak, incelenecek toprağın organik karbon depolaması ölçülmektedir. Tarımsal uygulamalar birkaç yıl yapıldıktan sonra, aynı ölçüm tekrar yapılmaktadır. Bu iki ölçüm arasındaki farktan tarımsal üretim alanlarındaki organik karbon stok değişim miktarı tespit edilebilir. Bu işlem için kullanılan formül aşağıdaki gibidir (She vd., 2017):

$$SOC = SOC' * BD * H/10 \quad (1)$$

$$dSOC = (SOC_n - SOC_1)/n \quad (2)$$

Formüle; SOC , toprak organik karbon stokunu, SOC' , toprak organik karbon içeriğini, BD , toprak yığın yoğunluğunu, H , toprak kalınlığını, $dSOC$, n yıl boyunca toprak SOC stok değişimini göstermektedir.

Çalışmada yukarıda belirtilen yöntemle elde edilen bulgulara göre XYZ işletmesinin ürettiği ürünlere göre dekar (da) başına karbon miktarındaki net değişim aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Tablo 1: Ürün Çeşidine Göre Belirlenen Karbon Miktarı

Ürün Çeşidi	Net Karbon Miktarı (kgC/ha)	Çevresel Faydalar (TL)	Çevresel Maliyetler (TL)
Buğday	3223	62.042,75	0
Mısır	3892	74.921,00	0
Patates	4412	84.931,00	0
Pamuk	(531)	0	10.221,75
Toplam	10.996	221.894,75	10.221,75

Belirlenen karbon miktarları üretim bölgesinde buğday, mısır ve patatesin karbon yutağı olduğu ve çevresel fayda sağladığı görülmektedir. Aynı bölgede üretilen pakmuğun ise karbon kaynağı olduğu işletme için çevresel bir maliyet olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Belirlenen karbon miktarının piyasa değerinin belirlenmesi karbonun muhasebeleştirilmesi için gereklidir. Karbon piyasa değeri dünyada oluşmuş çeşitli karbon borsalarında belirlenmektedir.

Karbon piyasası, sera gazaları için oluşturulmuş emisyon izin haklarının alınıp satıldığı piyasadır. Her ülkenin emisyon azaltım maliyetleri birbirinden farklıdır. Kyoto Protokolü'ne göre bir ülke kendisine tahsis edilen emisyon izinlerini ihtiyacı olan diğer ülkelere satabilmektedir. Bu nedenle, emisyon ticaretine katılmak isteyen ülkeler kendi içinde emisyon takip ve dağıtım kontrol sistemi oluşturmalıdır (Gürbüz vd. 2019).

Tablo 1'de XYZ işletmesinin tarımsal üretim alanlarında üretilen ürüne göre belirlenen karbon miktarının Londra Borsası (London Stock Exchange)'na göre fayda ve maliyet tutarı belirlenmiştir. Londra Borsası'nda 1 ton karbonun piyasa değerinin 73,40 Euro olduğu ve aynı gün 1 Euro=19,25 TL olduğu belirlenmiştir (<https://tr.investing.com> E.T. 13.11.2022).

Karbon miktarının piyasa değeri hesaplandıktan sonra muhasebeleştirilme işlemleri yapılabilir. Karbon muhasebesinin temel amacı, işletmelerin sera gazı emisyonlarına yönelik miktar ve parasal hareketlerinin kaydedilmesi ve sonuçlarının raporlanmasıdır (Aliusta, 2014).

XYZ işletmesinin tarımsal uygulama alanlarında karbon miktarının azaltılması yoluyla elde ettiği fayda miktarı, Kyoto protokolü esneklik mekanizmaları yoluyla başka ülkelerdeki projelerle veya işletme bünyesinde ülke içinde emisyon azaltıcı projelerle sorumlu sertifikasyon kuruluşlarından emisyon sertifikası elde edebilmektedirler. Bu durumda XYZ işletmesinin tarımsal üretimden elde ettiği fayda ve maliyetler mahsup edildikten sonra (221.894,75-10.221,75) 211.673,00 TL değerinde net fayda olduğu görülmekte olup muhasebe kayıtları aşağıdaki şekilde yapılabilecektir.

260 HAKLAR HESABI 260.01 Emisyon Sertifikaları	211.673,00	
380 ERTELENEN GELİRLER		211.673,00

XYZ işletmesi tarafından üretilen ürünler ayrı ayrı muhasebeleştirilmesi durumunda aşağıdaki kayıtların yapılması gerekmektedir.

260 HAKLAR HESABI 260.01 Emisyon Sertifikaları	62.042,75	
380 ERTELENEN GELİRLER		62.042,75
Buğday üretimiyle elde edilen çevresel fayda		
260 HAKLAR HESABI 260.01 Emisyon Sertifikaları	74.921,00	
380 ERTELENEN GELİRLER		74.921,00
Mısır üretimiyle elde edilen çevresel fayda		
260 HAKLAR HESABI 260.01 Emisyon Sertifikaları	84.931,00	
380 ERTELENEN GELİRLER		84.931,00
Patates üretimiyle elde edilen çevresel fayda		

Yetkili kurumlar tarafında karbon salınımına neden olan faaliyetlerin çevresel maliyetler kapsamında vergilendirilmesi durumunda karbon kaynakları aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilebilir.

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HS 730.01 Karbon Vergisi (Pamuk)	10.221,75	
100 KASA HS		10.221,75

5. SONUÇ

Karbon maliyetleri sosyo-ekonomik açıdan incelendiğinde önemli boyutlara ulaşabilmektedir. Küresel ölçekte karbon salınımını azaltabilmek için, karbon salınımına neden olan faaliyetlerin salınım miktarı göz önüne alınarak vergilendirilmesi veya karbon maliyetinin ilgili faaliyetle ilişkilendirilmesi gün geçtikçe bir zorunluluk haline gelmektedir. Karbon salınımına neden olan işletme faaliyetleri vergilendirilmediği takdirde, işletme bir nevi çevreye zarar vermek suretiyle gelir elde ederken, oluşturduğu zarar dünyanın tüm bileşenlerine kalmaktadır. Bu durum sürdürülebilirlikten uzak olduğu düşünülmektedir. Çevre duyarlılığının küresel ölçekte artması, işletmelerin kalite, yönetim ve marka değeri açısından çevre dostu projeleri önemsemesine neden olmuştur. Bu nedenle işletme yöneticilerinin çevresel maliyetleri göz önünde tutarak yatırım kararları almaları, sürdürülebilir projeleri hayata geçirmeleri açısından önem arz etmektedir. Tarımsal faaliyet gösteren işletmelerin çevreye zarar vermeden veya en az zararlarla hangi ürünü üreteceklerine karar vermeleri çevresel sürdürülebilirlik açısından önemlidir. Daha da önemlisi, birçok tarımsal faaliyet çevreye zarar vermediği gibi, çevreye fayda sağlamaktadır. Yetkili kurumlar tarafından çevreye faydalı üretim faaliyetlerinin desteklenmesi, çevreye zararlı üretim faaliyetlerinin ise vergilendirilmesi durumunda çevreye faydalı tarımsal üretimin önem kazanacağı düşünülmektedir.

Çalışmada, tarımsal ürünlerin karbon tutulumu ve salınımının hesaplanabileceği, elde edilen faydanın ve maliyetin ekonomik değerinin tespit edilerek muhasebeleştirilebileceği ortaya konulmuştur. Dolayısıyla çalışma, tarımsal üretim alanlarındaki karbon değişimine ait fayda ve maliyetin ölçülerek ürünle ilişkilendirilebileceğini ortaya koymaktadır. Bu yönüyle çalışmanın tarım işletmelerinin yatırım kararlarına yardımcı olabileceği ve benzer araştırmalar için kılavuz olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aliusta, H. (2014). Sürdürülebilir işletme açısından karbon muhasebesi ve bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Altınbay, A., Golagan, M. (2016). Küresel ısınma sorununa muhasebecilerin bakışı: karbon muhasebesi. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 5(7), 232-241.
- Anonim, 2022. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Web Sitesi: <https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-kyoto-protokolu>. Erişim Tarihi: 30.10.2022.
- Demircioğlu, E., Ever, D. (2020). Karbon maliyetlerinin belirlenmesine ilişkin demir çelik işletmesinde uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 649-662.
- Duman, H., Özpeynirci, R., Yücenurşen, M. & Bağcı, H. (2012). Karbon muhasebesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12(24), 105-120.
- Ellert, B.H., Janzen, H.H., VandenBygaart, A.J., & Bremer, E., (2008). Measuring change in soil organic carbon storage. in: Carter, M.R., Gregorich, E.G. (Eds.), *Soil Sampling and Methods of Analysis*, second ed. CRC Press, Boca Raton, 25e38.
- Güleç, Ö. F., Bektaş, T. (2019, December). Karbon muhasebesi ve karbon maliyetlerinin incelenmesi. In XIII. IBANESS Congress Series on Economics, Business and Management.
- Gürbüz, C., Aracı, Ö. N. K., & Bekci, İ. (2019). Dünya’da ve Türkiye’de karbon ticareti ve karbon muhasebesi uygulamaları üzerine bir araştırma-a research on carbon trade and carbon accounting applications in the world and turkey. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(28), 424-438.
- Küçükler, H. (2017). Sürdürülebilir çevre açısından bir çevresel maliyet unsuru olan karbon maliyetlerinin incelenmesi: çanakçılar seramik fabrikası örneği (Yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Özbirecikli, M. (2002). Çevre muhasebesi, Naturel Kitapevi, Ankara.
- She, W., Wu, Y., Huang, H., Chen, Z., Cui, G., Zheng, H., ... & Chen, F. (2017). Integrative analysis of carbon structure and carbon sink function for major crop production in China’s typical agriculture regions. *Journal of Cleaner Production*, 162, 702-708.
- Stechemesser, K., Guenther, E. (2012). Carbon accounting: a systematic literature review, *Journal of Cleaner Production*, 36, 17-38.
- Uyar, S., Cengiz, E. (2011). Karbon (sera gazı) muhasebesi, *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, 106-121.
- Vargün, H., Gürkan, S. & Akbulut, H. (2015). Sürdürülebilir bir çevre için karbon muhasebesi ve faaliyet tabanlı maliyetleme sisteminin entegrasyonu, *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, 25(1), 19-32.



EFFICIENCY ASSESSMENT OF THE TURKISH BANKING SECTOR IN THE PRE- AND DURING COVID-19 PANDEMIC PERIODS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1660

PAP- V.16-2023(6)-p.26-32

Ibrahim Yagli

Nevsehir Hacı Bektas Veli University, Department of Accounting and Finance, Nevsehir, Turkiye.

ibrahimyagli@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8985-0172

To cite this document

Yagli, I., (2023). Efficiency assessment of the Turkish participation banking sector in the pre- and during Covid-19 pandemic periods. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 26-32.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1660>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- As in most emerging economies, banks are the backbone of the Turkish financial system. The banking sector has also undergone many changes such as the liberalization process in the 1980s, and the inclusion of participation banks^a in 2005, which have caused increased competition in the sector. Therefore, the performance of the Turkish banking sector is always under the scrutiny of regulators and bank managers as well as investors. Considering the devastating impact of the Covid-19 pandemic on the banking sector, the study aims to evaluate the efficiency of deposit and participation banks in the pre- and during pandemic periods.

Methodology - Data envelopment analysis is applied to evaluate the relative efficiency of Turkish banks from 2019 through 2021. Adopting the intermediation approach, deposits and labor are employed as inputs while loans and net interest income are used as outputs.

Findings - The empirical findings show that the average technical efficiency of the Turkish banks is around 85% in the covering periods. Breaking technical-efficiency into pure technical efficiency and scale-efficiency reveals that most of the inefficiency is due to poor management practices rather than diseconomies of scale. When we turn our attention to bank groups, the mean technical efficiency of participation banks is lower than those of deposit banks.

Conclusion - Overall, the efficiency of participation banks is lagged behind the those of deposit banks in Turkey. In addition, Covid-19 does not outstanding effect on the overall efficiency of the Turkish banking sector.

Keywords: Efficiency, Islamic banking, conventional banking, Data Envelopment Analysis (DEA)

JEL Codes: C61, C67, G21

1. INTRODUCTION

Efficiency is broadly defined as achieving goals by using resources with little or no waste. The efficiency of banks is more important than the other business units due to their economic relationships with others. To put it differently, any problem in the banking sector can spread out the national or even the global economy. The various banking crisis including the Asian crisis in 1997, the Russian financial crisis in 1998, the Turkish banking crisis in 2001, the Argentine crisis in 2001, and recently the 2008 global financial crisis corroborate the contagion of banking problems throughout the overall economy. In the same manner, efficiency of the banking sector, whose main role is allocating financial resources across different sectors, can also affect the efficiency of other sectors. Therefore, the efficiency of the banking sector has always been at the forefront issue for regulatory authorities. Besides, banks have the biggest share in most of the financial systems, which also makes it essential closely follow up on their efficiency. Last but not least, the banking sector has become more competitive with the integration of information technology in the financial products and services provided by banks. Blockchain technology also threatens the banking sector, pushing banks to operate more efficiently.

The aforementioned issues have made it important to evaluate the efficiency of banks in a timely manner. In addition, Covid-19 pandemic had a devastating impact on the banking sector with lower profitability and higher credit risk concerns (ECB, 2020). However, the profitability of the Turkish banking sector remained silent during the pandemic period. Furthermore, the profitability of Turkish banks over assets was 2,5% in June 2022, almost double compared to the level in 2019 (TBB, 2022).

Given the importance of efficiency analysis of the banking sector and fluctuations during the pandemic period, the study has two aims: (1) to analyze how the efficiency of the Turkish banking sector is evolved in the pre- and during pandemic periods, and (2) to discover whether the efficiency of deposit banks differ from the those of participation banks.

^aInterest-free banking is called as "participation banking" in Turkey, whereas it refers to "Islamic banking" worldwide. The main reason behind this denomination is due to the laicist political culture in Turkey (Asutay, 2013).

Efficiency assessment of the Turkish banking sector is important for two reasons. First, the banking sector has the biggest share in the Turkish financial system, and therefore the performance of the sector can directly affect the overall stability of the Turkish economy. Besides, the impact of the pandemic on the Turkish banking sector remained limited compared to their peers in developed economies, and surprisingly the profitability of the sector doubled in the first half of 2022. Therefore, assessing bank efficiency amid the pandemic will reveal how the Covid-19 pandemic has affected bank efficiency in Turkey and whether the higher profitability in 2022 is a result of high efficiency in the previous years.

Even though numerous studies have addressed the efficiency of Turkish banks during periods of instability, a few papers address the efficiency of Turkish banking sector in the pre- and during pandemic periods. For instance, Zaim (1995) evaluated the efficiency of the Turkish banking sector following financial liberalization and found that the liberalization in the 1980s had a favorable impact on the bank efficiency. However, Yildirim (2002), Denizer et al. (2007), Ozkan-Gunay and Tektas (2006) showed that the Turkish banking industry did not experience long-term efficiency benefits following financial liberalization. Fukuyama and Matousek (2011) also investigated the efficiency of Turkish banks before and after the 1994 and 2001 crises and ascertained that even though the restructuring process have positive effects on efficiency, bank efficiency deteriorates in the following period. The impact of the 2008 global financial crisis on the efficiency of Turkish banks has also been analyzed. Ersoy (2009), for instance, analyzed the impact of the financial crisis of 2008-2009 on the technical efficiency of Turkish banks and provided evidence that the ranking of commercial banks slightly changed in the crisis period. Yilmaz (2013) also examined the efficiency of the Turkish banking sector for the period of 2007-2010. The results revealed that even though the efficiency of Turkish banks diminished in 2008 and 2009, it recovered in 2010. However, the Covid-19 pandemic differs from the previous crises both in nature and its effects, therefore analyzing the bank efficiency amid the pandemic provides important insights for both regulatory authorities and bank managers. Even though several studies are conducted to ascertain the effect of Covid-19 on the Turkish banking sector, these studies focused on bank performance using financial ratios rather than efficiency (Gungen, 2020; Tavsanlı and Hamilacı, 2021; Delice and Karadas, 2022). Only recently, Unlu et al. (2022) evaluate the efficiency of Turkish deposit banks by applying multi-criteria decision-making methods, suggesting that the literature needs to be enlarged by further research to figure out how was the efficiency of the Turkish banking sector during turbulent times.

Second, the Turkish banking sector comprises different types of banks. For instance, state-owned and privately-owned deposit banks operate together in the Turkish banking sector. Furthermore, participation banks (formerly known as special finance houses) have equal status with deposit banks. However, participation banks operate based on Islamic finance which differs from conventional banking on several points. The main difference between the two banking groups is the prohibition on interest. Conventional banking allows charging interest whereas participation banking is strictly against it. Alternatively, participation banks operate on a profit-loss sharing basis in which all economic transactions have to be asset-based (Beck et al., 2013). In addition, speculation and providing finance to immoral industries according to the Shariah law (such as alcohol, pork, and drugs) are also forbidden in participation banking. Nevertheless, the goals and functions of participation banking are largely similar to those of deposit banks (Ada and Dalkılıç, 2014). Besides, the literature indicates that the efficiency of banks differs based on the ownership structure, and crises have a divergent impact on the efficiency of different banks (El-Gamal and Inanoglu, 2005; Partovi and Matousek, 2019). However, the previous studies mostly compare state-owned, privately-owned, and foreign deposit banks. The present study, on the other hand, investigates whether the pandemic has a divergent impact on the efficiency of deposit and participation banks considering that those banks operate under different principles. By comparing bank efficiency in the pre- and during pandemic periods, the study ascertains whether the impact of the pandemic differs among deposit and participation banks.

Overall, even though the efficiency of the Turkish banking sector and the efficiency comparison of different bank types are well-addressed, the banking sector efficiency in the Covid-19 turmoil has not been adequately analyzed (Unlu et al., 2022). Therefore, the study aims to analyze the relative efficiency of deposit and participation banks in the pre- and during pandemic periods. In accordance with the aim, the remainder of the study is organized as follows. Section 2 reviews the related studies. Section 3 explains the data set and methodology, Section 4 presents the efficiency evaluation of deposit and participation banks, and Section 5 concludes the study.

2. LITERATURE REVIEW

Analyzing the efficiency of banks has become one of the important issues in the finance literature. However, evaluating the efficiency of banks is a complicated process for several reasons (Kinsalla, 1980). First, banks provide a wide range of products and most of them are interdependent. Second, several financial services provided by banks are not directly priced. Third, government regulation has a direct impact on the services provided by banks and their prices. Nevertheless, several approaches have been generated to evaluate bank efficiency including ratio analysis, frontier efficiency approaches, and multi-criteria decision-making methods.

Data envelopment analysis (DEA) is one of the nonparametric frontier efficiency estimators used to evaluate the relative efficiency of homogenous decision-making units (DMUs). The DEA is often applied by regulators and scholars to assess the efficiency of financial institutions since it does not require the existence of a predetermined production function as in the parametric approaches (see Berger and Humphrey, 1997; Fethi and Pasiouras, 2010). The first study evaluating the efficiency of financial institutions was conducted by Sherman and Gold (1985). Following this study, the bulk of studies addressing the efficiency of banks has been realized. Earlier studies have focused on developed economies such as Canada, Denmark, Finland, Italy, Norway, the UK, and the USA (Drake and Howcroft, 1994; Resti, 1997; Schaffnit et al., 1997; Casu and Molyneux, 2003; among others) while the latter studies analyze the bank efficiency in developing economies, including Brazil, China, Czech Republic, India, and Turkey (Oral and Yolalan, 1990; Isik and Hassan, 2002; Sathye, 2003; Denizer et al., 2007; Staub et al., 2010; Ozkan-Gunay et al., 2013; Řepková, 2014; Henriques et al., 2018; Partovi and Matousek, 2019; among others).

The recent tendency is to analyze and compare the efficiency of conventional and Islamic banks since they have similar objectives but adopt different attitudes towards charging interest. Sufian and Noor (2009), for instance, evaluated the activity of Islamic banks operating in 16 MENA and Asian countries and found that Islamic banks in MENA countries outperform their Asian peers in terms of technical efficiency. Ismail et al. (2013) addressed the cost efficiencies of Islamic and commercial banks operating in Malaysia and revealed that technical efficiency is the major factor in the cost efficiency of conventional-banks whereas allocative efficiency is the primary factor for Islamic banks. Majeed and Zanib (2016) also showed that conventional banks in Pakistan outperform their Islamic peers in terms of technical and pure technical efficiencies while Islamic branches of conventional banks are far more scale-efficient compared to their counterparts. Kamarudin et al. (2017) also evaluate the efficiency of domestic and foreign Islamic banks in Malaysia, Indonesia, and Brunei. Their results indicated that domestic Islamic banks have demonstrated superior levels of efficiency compared to their foreign counterparts. More recently, Octrina and Mariam (2021) assessed the efficiency of Islamic banks in Indonesia and showed that Islamic banks, in general, operate inefficiently.

Several studies also compared the efficiency of deposit and participation banks in Turkey. Arslan and Ergec (2010), for instance, assessed the efficiency of deposit and participation banks in 2006 and 2009. The DEA results of 2006 indicated that the efficiency of deposit banks is higher than those of participation banks. However, the results of 2009 showed that participation banks perform better relative to deposit banks. Yilmaz and Gunes (2015) also provided evidence that the average efficiency scores of Turkish participation banks have higher than their conventional counterparts. More recently, Batir et al. (2017) showed that participation banks run more efficiently relative to their conventional counterparts.

To sum up, the efficiency of the banking sector and the comparison of the efficiency of various banking groups based on ownership structure are well-addressed in the finance literature. Nevertheless, only a few studies analyze the efficiency of the Turkish banking sector amid the pandemic. To fill this gap, the study investigates the efficiency of deposit and participation banks in the pre- and during pandemic periods by adopting the DEA approach.

3. DATA AND METHODOLOGY

The purpose of the study is twofold: (1) to measure the efficiency of the Turkish banking sector amid the Covid-19 pandemic, and (2) to compare the relative efficiency of deposit and participation banks to discover whether the pandemic has a divergent impact on these banks. Accordingly, DEA is applied to assess the efficiency of the Turkish banking sector from 2019 to 2021. As of June 2022, there are 57 banks operating in the Turkish banking sector; 35 of which are deposit-banks, 16 are development and investment-banks, and 6 are participation-banks. The study focuses on deposit and participation banking since investment banks provide other services such as underwriting, mergers and acquisitions rather than providing loans. However, 3 of the deposit banks are seized by the Savings Deposit Insurance Fund of Turkey. Therefore, these three banks are omitted from the sample. In addition, several banks have a few branches (most of them have only one branch). Therefore, banks with less than 10 branches are excluded to form a more homogenous sample. Our final sample comprises 26 banks; 20 of which are deposit banks and 6 are participation banks. Table 1 shows the banks covered in the study.

Table 1: Deposit and Participation Banks covered in the study

<u>State-owned deposit banks</u>	<u>Domestic deposit banks</u>
Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	Akbank T.A.Ş.
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Anadolubank A.Ş.
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	FibaBank A.Ş.
	Şekerbank T.A.Ş.
Foreign deposit banks	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.
Alternatifbank A.Ş.	Türkiye İş Bankası A.Ş.
Burgan Bank A.Ş.	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
Denizbank A.Ş.	
HSBC Bank A.Ş.	<u>Participation banks</u>
ICBC Turkey Bank A.Ş.	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.
ING Bank A.Ş.	Türkiye Emlak Katılım Bankası A.Ş.
Odea Bank A.Ş.	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş.
QNB Finansbank A.Ş.	Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.
Turkland Bank A.Ş.	Vakıf Katılım Bankası A.Ş.
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Ziraat Katılım Bankası A.Ş.

DEA is derived by Charnes, Cooper, and Rhodes (1978) based on the efficiency measure of Farrell (1957). In the DEA methodology, the efficiency frontier is constructed based on the best practices of DMUs using the empirical data, and then the efficiency of each DMU is assessed according to the efficiency frontier. Therefore, DEA is an approach that assesses the relative efficiency of DMUs. In the DEA methodology, the aim is to compare each DMU with the most efficient DMUs, rather than the average efficiency of DMUs. In this regard, DEA indicates the most efficient DMUs as well as the inefficient units. DEA also signalizes best practices and guides inefficient DMUs to be efficient.

Even though there are several DEA approaches, CCR (Charnes, Cooper, and Rhodes, 1978) and BCC (Banker, Charnes, and Cooper, 1984) are the two most commonly used DEA approaches. The main difference between the two approaches is the assumption toward a return of scale. The first approach postulates that there is no strong link between the size of the operation and efficiency, suggesting DMUs operate with constant return-to-scale. On the other hand, the latter approach postulates that DMUs have increasing or decreasing return-to-scale. Therefore, the CCR approach assesses the technical efficiency (TE) of DMUs while the BCC approach measures pure technical efficiency (PTE). Then, scale efficiency (SE) is calculated by the ratio of TE to PTE (Henriques et al., 2018). Therefore, any difference between the TE and PTE scores suggests scale inefficiency (Sufian, 2007).

Another important issue related to the DEA is the selection of variables. In this regard, the approach how to deal with operations of the DMUs becomes important. For assessing bank efficiency, two main approaches have been suggested, the production approach (Benston, 1965) and the intermediation approach (Sealey and Lindley, 1977), respectively. Under the production approach, banks are identified as financial service providers and consequently, physical assets (such as labor and capital) are used as inputs while the number and type of financial services are considered as outputs. Alternatively, the intermediation-approach concentrates on the intermediary role of banks and categorizes banks as business units intermediating funds from savers to investors. Accordingly, deposits, the main fund source of banks, are often employed as input while loans are used as output. Both approaches have limitations because neither fully captures intermediary and service provider role of banks (Berger and Humphrey, 1997). However, the approach chosen can directly affect the selection of variables, and therefore the efficiency of banks. For instance, a bank that has more deposits and less loans might be categorized as DMU with low efficiency according to the intermediation approach. On the other hand, the same bank can be regarded as efficient under the production approach since this approach considers deposits as one of the services provided by banks whereas the former approach considers deposits as inputs.

DEA methodology is applied either input-oriented or output-oriented. The first model attempts to minimize inputs to produce a certain output while the latter model aims to maximize outputs with given inputs (Cooper et al., 2000). The study utilizes the input-oriented model because bank managers have more ability to control inputs rather than the quantity of services mostly determined by demand (Schaffnitt et al., 1997). In the study, the intermediation approach is adopted since interest income has the biggest share of the total income for Turkish banks. Accordingly,

deposits and labor are used as inputs while loans and net interest income are determined as outputs. Since the participation banks operate on interest-free basis; deposits, loans, and interest income are substituted by the following variables; funds collected, funds allocated, and net profit share income, respectively. The data have been collected from the official websites of the Bank Association of Turkey, and Participation Banks Association of Turkey as well as banks' financial reports.

Accordingly, a measure of input-oriented TE for DMO_o is described below:

$$\theta_o^{input} = \text{Minimum possible input}_o / \text{Actual input}_o$$

In the study, both CCR and BCC models are utilized to understand the determinants of overall efficiency. In this regard, CCR and BCC models based on input-oriented approach are formulated as follows (Kumar and Gulati, 2008):

$$\min_{\theta_o, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n, s_i^-, s_r^+} TE_o = \theta_o - \varepsilon (\sum_{i=1}^m s_i^- - \sum_{r=1}^s s_r^+) \quad (1)$$

Subject to

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_i^- = \theta_o X_{io} \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} - s_r^+ = y_{ro} \quad (3)$$

$$s_i^-, s_r^+ \geq 0 \quad (i = 1, \dots, m; r = 1, \dots, s) \quad (4)$$

$$\lambda_j \geq 0, \text{ if constant returns to scale} \quad (5)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1, \text{ if variable to scale} \quad (6)$$

where x_{io} of input i used, y_{ro} quantity of output r produced, m the number of outputs, s the number of inputs, n the number of DMUs, and ε a small positive number.

4. EMPIRICAL FINDINGS

The empirical evidence related to the efficiency of deposit and participation banks is presented in this section. Constructing an efficiency frontier each year is more suitable than one single multiyear efficiency frontier since it allows all estimated coefficients to change over time as technology changes (Deyoung and Hasan, 1998). Furthermore, the study aims to ascertain the impact of the Covid-19 pandemic on the Turkish banking sector. Therefore, an annual efficiency frontier is constructed for each year from 2019 to 2021. Both CCR and BCC models are used in the study to comprehend the factors that affect overall technical efficiency. Concordantly, DEA is applied to the Turkish banking sector from 2019 to 2021 and the three efficiency scores (technical efficiency, pure technical efficiency, and scale efficiency) are obtained for deposit and participation banks.

In the DEA methodology, the efficiency frontier is constructed based on empirical data, therefore efficiency frontier is not a default case, it is an actual observation, suggesting that there is no random error in the efficiency frontier. According to the methodology, DMUs located on the efficiency frontier take the value of 1, whereas inefficient DMUs get a value of less than 1. Table 2 presents efficient DMUs as well as inefficient DMUs in the period of 2019-2021.

In table 2, the efficiency scores of state-owned deposit banks (SB), privately-owned domestic deposit banks (DB), foreign deposit banks (FB), and participation banks^b (PB) are separately reported. According to the table, the overall technical efficiency score of Turkish banks is around 85%, suggesting that banks, on average, should reduce inputs by 15% to be efficient. Regarding the effect of the pandemic on bank efficiency, the findings reveal that the Turkish banking sector has been marginally affected by Covid-19. Nevertheless, few banks have been inversely affected by the pandemic. For instance, the efficiency of DB2 was 83% in 2019, however, it decreased to 67% in 2021. Similarly, the efficiency score of DB5 is so close to the efficiency frontier (98%) in 2019, but the efficiency dropped to 75% in 2021. On the other hand, several banks have increased their efficiency during the pandemic period. The efficiency of FB9 was %62 in 2019, but it increased to 80% in 2020. PB3 also increased its efficiency to 93% in 2020 from 82% in 2019.

When we turn our attention to the efficiency scores of sub-groups, it can be seen that the average technical efficiency score of SBs is higher than those of DBs and PBs. Furthermore, the efficiency of SBs increased from 2019 to 2021 because only SB1 was efficient in 2019 while SB1 and SB3 became efficient in 2020 and 2021. Regarding domestic deposit banks, only one bank (DB1) is efficient out of seven banks. In addition, the efficiency scores of DB2 and DB5 have gradually decreased from 2019 to 2021. On the other hand, the number of FBs efficient is more than the number of DBs. More specifically, FB2 and FB4 were efficient 2019, FB1 and FB2 in 2020, and FB2, FB5, and FB10 in 2021. Lastly, the overall technical efficiency of participation banks is lower than those of deposit banks. Nevertheless, PB6, one of the state-owned participation banks, was efficient during the whole period.

When technical efficiency is broken into pure technical efficiency and scale efficiency, it is clear that scale efficiency surpasses pure technical efficiency, suggesting that the main reason behind the input waste is due to poor management practices since almost 11% of the 15% of technical inefficiency is caused by pure technical inefficiency. For sub-groups, the scale efficiency scores of the two banking groups are close to each other. However, the pure technical efficiency score of participation banks is lower than those of deposit banks, suggesting that the main reason participation banks was lagging behind the deposit banks is largely due to poor management practices of participation banks.

^b Note also that PB5 and PB6 are state-owned.

Table 2: DEA Results of the Turkish Banking Sector from 2019 to 2021

DMUs	2019			2020			2021		
	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE
SB1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
SB2	0,894	0,936	0,956	0,940	0,943	0,997	0,921	0,923	0,998
SB3	0,936	0,976	0,959	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DB1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
DB2	0,834	0,933	0,894	0,722	0,734	0,984	0,667	0,719	0,928
DB3	0,922	0,968	0,952	0,924	0,935	0,988	0,708	0,743	0,953
DB4	0,757	0,760	0,996	0,728	0,738	0,986	0,847	0,873	0,971
DB5	0,982	0,984	0,998	0,868	0,872	0,996	0,747	0,766	0,975
DB6	0,877	0,880	0,997	0,861	0,867	0,994	0,852	0,858	0,993
DB7	0,892	0,893	1,000	0,907	0,912	0,994	0,956	0,959	0,997
FB1	0,960	1,000	0,960	1,000	1,000	1,000	0,939	0,989	0,950
FB2	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
FB3	0,828	0,829	0,998	0,921	0,934	0,986	0,966	0,978	0,988
FB4	0,681	0,735	0,926	0,708	0,711	0,996	0,506	0,553	0,913
FB5	0,717	0,768	0,934	0,684	0,711	0,961	1,000	1,000	1,000
FB6	1,000	1,000	1,000	0,923	0,939	0,983	0,870	0,877	0,992
FB7	0,774	0,795	0,973	0,735	0,800	0,919	0,708	0,793	0,893
FB8	0,910	0,912	0,998	0,957	0,970	0,988	0,949	0,962	0,987
FB9	0,625	1,000	0,625	0,798	1,000	0,798	0,725	1,000	0,725
FB10	0,993	1,000	0,993	0,982	1,000	0,982	1,000	1,000	1,000
PB1	0,650	0,661	0,984	0,671	0,683	0,983	0,629	0,633	0,992
PB2	0,618	0,618	1,000	0,726	0,748	0,969	0,679	0,702	0,967
PB3	0,824	1,000	0,824	0,935	1,000	0,935	0,765	0,777	0,984
PB4	0,745	0,754	0,988	0,740	0,760	0,973	0,704	0,730	0,965
PB5	0,717	0,751	0,955	0,723	0,784	0,922	0,798	0,867	0,921
PB6	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
All banks	0,851	0,890	0,958	0,864	0,886	0,974	0,844	0,873	0,965
Deposit banks	0,879	0,918	0,958	0,883	0,903	0,978	0,868	0,900	0,963
Participation banks	0,759	0,797	0,959	0,799	0,829	0,964	0,762	0,785	0,971

In concluding, the empirical findings seem to suggest that the technical efficiency of Turkish banks has remained relatively constant in the covering periods, indicating the limited impact of the Covid-19 pandemic on the efficiency of Turkish banks. The technical efficiency of deposit banks is higher than those of participation banks. Regarding pure technical efficiency and scale efficiency, deposit and participation banks have similar pure technical efficiency scores whereas scale efficiency scores of participation banks fall behind those of deposit banks.

5. CONCLUSION

The efficiency of the banking sector has always been at the forefront issue for regulatory authorities since its efficiency can directly affect other sectors due to banks' economic relationships with others. Bank efficiency is also important for bank managers and investors because their earnings are largely affected by the efficiency of banks. Therefore, the efficiency of banks is one of the well-addressed issues in the finance literature. However, only a few studies addressed the efficiency of the Turkish banking sector in the pandemic period.

The study evaluates the efficiency of the Turkish banking sector in the period of 2019-2021 to understand how the Covid-19 pandemic affects the efficiency of the Turkish banking sector. Adopting an input-oriented approach, two DEA models, CCR and BCC are utilized to assess the efficiency of participation and deposit banks. Under the intermediation approach, deposits/funds collected and labor are employed as inputs while loans/funds allocated and interest income/net profit share income are used.

The results show that the average technical efficiency score of the Turkish banking sector is 85%, suggesting that input waste in the sector is around 15%. The decomposition of the overall-efficiency into the pure-technical- efficiency and scale-efficiency reveals that the technical-inefficiency in the sector is due to pure technical inefficiency. For sub-groups, the technical efficiency of deposit banks surpasses those of participation banks. Regarding pure technical efficiency and scale efficiency scores, participation banks fall behind deposit banks in terms of pure technical efficiency whereas both banks have similar scale efficiency scores. Lastly, the impact of Covid-19 on the efficiency of the Turkish banking sector remains limited.

Overall, the present research evaluates the technical efficiency of deposit and participation banks in Turkey amid the pandemic by applying the DEA methodology. Further research can address the profit and revenue efficiency of these banks. In addition, parametric efficiency estimators can be employed in future studies.

REFERENCES

- Ada, A. A., & Dalkılıç, N. (2014). Efficiency analysis in Islamic banks: A study for Malaysia and Turkey. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 8(1), 9-33.
- Arslan, B. G., & Ergec, E. H. (2010). The efficiency of participation and conventional banks in Turkey: using data envelopment analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 57, 156-168.
- Asutay, M. (2013). The development of Islamic banking in Turkey: Regulation, performance and political economy. *Islamic Finance in Europe*, 213-227.

- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Batır, T. E., Volkman, D. A., & Gungor, B. (2017). Determinants of bank efficiency in Turkey: Participation banks versus conventional banks. *Borsa Istanbul Review*, 17(2), 86-96.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Merrouche, O. (2013). Islamic vs. conventional banking: Business model, efficiency and stability. *Journal of Banking and Finance*, 37(2), 433-447.
- Benston, G. J. (1965). Branch banking and economies of scale. *The Journal of Finance*, 20(2), 312-331.
- Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 175-212.
- Casu, B., & Molyneux, P. (2003). A comparative study of efficiency in European banking. *Applied Economics*, 35(17), 1865-1876.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Delice, G., & Karadaş, H. A. (2022). The Effects of Global Economic Crises on Performance of Participation Banks: The Case of the Covid-19 Outbreak. *Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 62, 87-119.
- Denizer, C. A., Dinc, M., & Tarimcilar, M. (2007). Financial liberalization and banking efficiency: evidence from Turkey. *Journal of Productivity Analysis*, 27(3), 177-195.
- DeYoung, R., & Hasan, I. (1998). The performance of de novo commercial banks: A profit efficiency approach. *Journal of Banking & Finance*, 22(5), 565-587.
- Drake, L., & Howcroft, B. (1994). Relative efficiency in the branch network of a UK bank: an empirical study. *Omega*, 22(1), 83-90.
- El-Gamal, M. A., & Inanoglu, H. (2005). Inefficiency and heterogeneity in Turkish banking: 1990–2000. *Journal of Applied Econometrics*, 20(5), 641-664.
- Ersoy, I. (2009). The impact of the global financial crisis on the efficiency of foreign banks in Turkey. In *12th International Conference on Finance & Banking: Structural & Regional Impacts of Financial Crises*.
- European Central Bank Financial Stability Review (2020), Retrieved from: <https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/ecb.fsr202011~b7be9ae1f1.en.html#toc12>
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253-281.
- Fethi, M. D., & Pasiouras, F. (2010). Assessing bank efficiency and performance with operational research and artificial intelligence techniques: A survey. *European Operational Research*, 204(2), 189-198.
- Fukuyama, H., & Matousek, R. (2011). Efficiency of Turkish banking: Two-stage network system. Variable returns to scale model. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(1), 75-91.
- Gungen, A. R. (2020). Turkey's Public Banks amid the Covid-19 Pandemic. *Public Banks and COVID-19*, 333-352.
- Henriques, I. C., Sobreiro, V. A., Kimura, H., & Mariano, E. B. (2018). Efficiency in the Brazilian banking system using data envelopment analysis. *Future Business Journal*, 4(2), 157-178.
- Isik, I., & Hassan, M. K. (2002). Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry. *Journal of Banking & Finance*, 26(4), 719-766.
- Ismail, F., Majid, M. S. A., & Rahim, R. A. (2013). Efficiency of Islamic and conventional banks in Malaysia. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 11(1), 92-107.
- Kamarudin, F., Sufian, F., Loong, F. W., & Anwar, N. A. M. (2017). Assessing the domestic and foreign Islamic banks efficiency: Insights from selected Southeast Asian countries. *Future Business Journal*, 3(1), 33-46.
- Kinsella, R. P. (1980). The measurement of bank output. *Journal of the Institute of Bankers in Ireland*, 82(3), 173-182.
- Kumar, S., & Gulati, R. (2008). An examination of technical, pure technical, and scale efficiencies in Indian public sector banks using data envelopment analysis. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 1(2), 33-69.
- Majeed, M. T., & Zanib, A. (2016). Efficiency analysis of Islamic banks in Pakistan. *Humanomics*, 32(1), 19-32.
- Octrina, F., & Mariam, A. G. S. (2021). Islamic bank efficiency in Indonesia: Stochastic frontier analysis. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(1), 751-758.
- Oral, M., & Yolalan, R. (1990). An empirical study on measuring operating efficiency and profitability of bank branches. *European Journal of Operational Research*, 46(3), 282-294.
- Ozkan-gunay, E. N., & Tektas, A. (2006). Efficiency analysis of the Turkish banking sector in precrisis and crisis period: A DEA approach. *Contemporary Economic Policy*, 24(3), 418-431.
- Ozkan-gunay, E. N., Gunay, Z. N., & Gunay, G. (2013). The impact of regulatory policies on risk taking and scale efficiency of commercial banks in an emerging banking sector. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(5), 80-98.
- Partovi, E., & Matousek, R. (2019). Bank efficiency and non-performing loans: Evidence from Turkey. *Research in International Business and Finance*, 48, 287-309.
- Řepková, I. (2014). Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach. *Procedia Economics and Finance*, 12, 587-596.
- Resti, A. (1997). Evaluating the cost-efficiency of the Italian banking system: What can be learned from the joint application of parametric and non-parametric techniques. *Journal of Banking & Finance*, 21(2), 221-250.

- Sathye, M. (2003). Efficiency of banks in a developing economy: The case of India. *European Journal of Operational Research*, 148(3), 662-671.
- Schaffnit, C., Rosen, D., & Paradi, J. C. (1997). Best practice analysis of bank branches: an application of DEA in a large Canadian bank. *European Journal of Operational Research*, 98(2), 269-289.
- Sealey Jr, C. W., & Lindley, J. T. (1977). Inputs, outputs, and a theory of production and cost at depository financial institutions. *The Journal of Finance*, 32(4), 1251-1266.
- Sherman, H. D., & Gold, F. (1985). Bank branch operating efficiency: Evaluation with data envelopment analysis. *Journal of Banking & Finance*, 9(2), 297-315.
- Staub, R.B., Souza, G. D. S., & Tabak, B. M. (2010). Evolution of bank efficiency in Brazil: A DEA approach. *European Journal of Operational Research*, 202(1), 204-213.
- Sufian, F. (2007). The efficiency of Islamic banking industry in Malaysia: Foreign vs domestic banks. *Humanomics*, 23(3), 174-192.
- Sufian, F., & Noor, M. A. N. M. (2009). The determinants of Islamic banks' efficiency changes: Empirical evidence from the MENA and Asian banking sectors. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 2(2), 120-138.
- Tavsanlı, M. B., & Hamlacı, T. (2021). Financial Performance of Turkish Banks in the Covid-19 Era: A Cluster Analysis. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 8(4), 184-189.
- The Banks Association of Turkey (2022), Banking Sector Report 2022. Retrieved from: https://www.tbb.org.tr/en/Content/Upload/Dokuman/1204/Banking_Sector_-_June_2022.pdf
- Unlu, U., Yalcin, N., & Avsarlıgil, N. (2022). Analysis of Efficiency and Productivity of Commercial Banks in Turkey Pre-and during COVID-19 with an Integrated MCDM Approach. *Mathematics*, 10(13), 2300-2310.
- Yildirim, C. (2002). Evolution of banking efficiency within an unstable macroeconomic environment: the case of Turkish commercial banks. *Applied Economics*, 34(18), 2289-2301.
- Yilmaz, A. A. (2013). Bank efficiency analysis in Turkish banking system. In *WEU International Academic Conference Proceedings*, 112-121.
- Yilmaz, A., & Gunes, N. (2015). Efficiency comparison of participation and conventional banking sectors in Turkey between 2007-2013. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 383-392.
- Zaim, O. (1995). The effect of financial liberalization on the efficiency of Turkish commercial banks. *Applied Financial Economics*, 5(4), 257-264.

ASYMMETRIC VOLATILITY SPILLOVER FROM RETAIL TRADING OF NOISE TRADERS: EVIDENCE FROM THE GAMESTOP SHORT SQUEEZE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1661

PAP- V.16-2023(7)-p.33-38

Semra Bank¹, Zehra Abdioglu²

¹Karadeniz Technical University, Department of Business Administration, Trabzon, Turkiye.

sbank@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6485-4388

²Karadeniz Technical University, Department of Econometrics, Trabzon, Turkiye.

maras@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1653-2840

To cite this document

Bank, S., Abdioglu, Z., (2023). Asymmetric volatility spillover from retail trading of noise traders: evidence from the gamestop short squeeze. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 33-38.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1661>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose-Recently, it has been observed that social trading and social media-based stocks are very popular especially for retail investors in the financial world. However, coordinated transactions of retail investors through social platforms carry the risk of classical noise trading, and the noise-based transactions of these investors, described as irrational investors, constitute a new source of systematic risk in the market. Considering the mentioned issues, this study aims to reveal the volatility and asymmetric volatility effects of social media-based noise trading of retail investors through the recent GameStop short squeeze.

Methodology-The volatility and asymmetrical volatility spillovers from the social media-based retail transactions of the noise traders to the stock market were investigated using the EGARCH method, following Verma and Verma (2007), on the GameStop short position squeeze case.

Findings-In the study, positive and statistically significant volatility spillover coefficient representing the spillover effect of the volatility in the GME index towards the NYSE Composite index and a negative and significant asymmetry coefficient revealed that the volatility spread from the GME index to the NYSE Composite index was asymmetrical. In this context, negative shocks in the GME index have a greater impact on the volatility of the NYSE Composite index than positive shocks. In addition, the findings of the study showed that there was no asymmetric volatility spillover from the NYSE Composite index to the GME index, and that past volatility in the GME index had a greater impact on present conditional volatility than the NYSE Composite index.

Conclusion-This study determined that there was an asymmetrical volatility spillover from the GME index to the NYSE Composite index, and revealed that the social media-based retail transactions of noise traders may have not only volatility but also asymmetric volatility spillover effects in the markets.

Keywords: GameStop, meme stocks, noise traders, retail trading, social media, asymmetric volatility

JEL Codes: G10, G11, G14, G41

GÜRÜLTÜ TACİRLERİNİN PERAKENDE İŞLEMLERİNİN ASİMETRİK VOLATİLİTE YAYILIMLARI: GAMESTOP KISA POZİSYON SIKIŞMASI ÖRNEĞİ

ÖZET

Amaç-Son zamanlarda finans dünyasında özellikle perakende yatırımcılar için sosyal ticaretin ve bu kapsamda sosyal medya kaynaklı hisselerin oldukça popüler olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte, perakende yatırımcıların sosyal platformlar aracılığıyla gerçekleştirdikleri koordineli işlemler klasik gürültü ticareti riski taşımaktadır ve irrasyonel yatırımcılar olarak nitelendirilen bu yatırımcıların gürültüye dayalı işlemleri piyasada yeni bir sistematik risk kaynağı teşkil etmektedir. Bu çalışma, belirtilen hususları dikkate alarak, perakende yatırımcıların sosyal medya kaynaklı gürültü ticareti işlemlerinin pay piyasalarındaki volatilitelere ve asimetrik volatilitelere etkilerini yakın zamandaki GameStop kısa pozisyon sıkışması vakası üzerinden ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Yöntem-Gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinden pay piyasasına olan volatilitelere ve asimetrik volatilitelere yayılımları GME kısa pozisyon sıkışması vakası üzerinden, Verma ve Verma (2007) takip edilerek EGARCH yöntemi aracılığıyla araştırılmıştır.

Bulgular-Çalışmada, GME endeksindeki oynaklığın NYSE Composite endeksine doğru yayılım etkisini temsil eden pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı oynaklık yayılımı katsayısı ile negatif ve anlamlı asimetri katsayısı GME endeksinden NYSE Composite endeksine doğru oynaklık yayılımının asimetrik olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre; GME endeksindeki negatif şoklar NYSE Composite endeksindeki oynaklık üzerinde pozitif şoklardan daha büyük bir etkiye sahip olmaktadır. Bunun yanı sıra, çalışma bulguları NYSE Composite endeksinden GME endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleşmediğini ve GME endeksinde geçmiş dönemdeki oynaklıkların bugünkü koşullu oynaklıklar üzerinde NYSE Composite endeksine göre daha büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Sonuç-Çalışma GME endeksinden NYSE Composite endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleştiğini tespit ederek, gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinin piyasalarda yalnızca volatilitelere değil asimetrik volatilitelere yayılım etkilerinin de olabileceğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: GameStop, Meme Hisseler, Gürültü Tacirleri, Perakende Ticaret, Sosyal Medya, Asimetrik Volatilitelere

JEL Kodları: G10, G11, G14, G41

1.GİRİŞ

Sosyal ticaret yatırımcıların güvenilir buldukları işlemcilerin yatırımlarını otomatik, eş zamanlı ve koşulsuz olarak kopyalayabildikleri yeni bir çevrimiçi topluluk türüdür. Sosyal ticaret platformları yatırımcılara anında yatırım yapabilme, diğer yatırımcıların işlemlerini gözlemleme ve bu işlemleri takip edebilme imkanları tanımaktadır. Böylelikle, bu platformlar işlem kopyalamayı ön plana çıkaran ağlar ortaya çıkarmaktadırlar (Wohlgemuth vd., 2016). Bu kapsamda, Reddit, Twitter ya da Stocktwits gibi sosyal medya ağlarının perakende yatırımcıların işlem stratejilerini şekillendirmede giderek daha önemli bir rol oynadıkları gözlenmektedir (Aloosh vd.,2021). Sosyal medyanın yanı sıra, düşük komisyon ücretli işlem platformlarının (Robinhood gibi) gelişimi perakende yatırımcıların finansal piyasalara daha aktif olarak katılımına olanak vermiştir (Li, 2022). Diğer taraftan, perakende işlemcilerin sosyal medya aracılığıyla bilgiye ücretsiz olarak ve kolayca erişebilmesi perakende işlemciler grubunu pay senedi getirilerini ve volatilitesini etkileyebilecek güçlü bir kalabalık haline dönüştürmüştür (Allen vd., 2022).

Perakende işlemlerde Covid 19 sürecinde önemli bir artış kaydedilmiştir (Ozık vd., 2021). Covid-19 salgını nedeniyle finansal piyasalarda artan volatilité ve belirsizlik, perakende yatırımcıları ilk aşamada momentum işlemlerini azaltmaya ve ters işlem faaliyetlerini artırmaya yönelmiştir (Pagano vd., 2021). Bununla birlikte, yakın zamanlarda ABD’de halka açık bazı hisselerin “viral” hale geldiği ve “meme hisse” olarak adlandırılan bu hisselerin duygusal ve politik nedenlerden dolayı ilk zamanlarda çok popüler oldukları dikkat çekmiştir (Aloosh vd.,2021). Meme hisse işlemleri sosyal ticaretin bir alt kümesidir (Aloosh vd., 2022) ve meme hisseler fiyat, işlem hacmi ve sosyal medya etkinliği dinamikleri açısından benzer bir görünüm sergileyebilmektedirler (Costola vd., 2021). Bununla birlikte, bireylerin veya perakende işlemcilerin verilere, istatistiklere, dağılımlara veya temel değerlendirmelere dayalı olarak işlem yapmaması finansal piyasalarda gürültülü fiyatlara katkı sağladığından (Cooper, 2021), sosyal ticaretin ekonomide giderek büyüyen rolü De Long vd. (1990a) gibi araştırmalarla öne çıkan klasik gürültü ticareti riskinin yeniden gözden geçirilmesini gerektirmiştir (Aloosh vd., 2022).

Bilgisiz yatırımcıların (sözde gürültü tüccarları) finansal varlık fiyatları üzerindeki etkisi ekonomistler tarafından uzun yıllardır tartışılmaktadır (Brown, 1999). Mikroyapı literatüründe “gürültü” bilgisiz tacirlerin belirli işlem davranışlarına atfedilmektedir (Bloomfield vd., 2007) ve bilgisiz gürültü tacirlerinin rastgele işlemler (alışmlar veya satışlar) yapabildikleri bilinmektedir (Kyle, 1985; Barber ve Odean, 2008). Gürültü tacirleri, Black (1986)’daki klasik tanımlamaya uygun olarak, bilgi sahibi değilken sanki bilgiliymiş gibi görünen irrasyonel tacirler gibi hareket edebilir (Bloomfield vd., 2007) ve temel değerlerde herhangi bir belirsizlik olmasa dahi fiyatlara etki edebilirler (DeLong vd., 1990a). Bu kapsamda, finansal gürültü taciri modellerinin bir grup yatırımcının yatırım kararlarını çoğu kez şirketin temel değerlerine dayalı olarak vermediklerini ve bu yatırımcıların duyarlılıklarındaki öngörülemezliklerin pay fiyatlarını etkileyebileceğini ileri sürdükleri gözlenmektedir (Verma ve Verma, 2007).

İlgili literatür incelendiğinde, gürültü işlemlerinin irrasyonel karar vermeyi yansıttığını varsayan Shiller (1984; 1990) ve Shleifer ve Summers (1990) gibi modeller arasından (Bloomfield vd., 2007), DeLong vd. (DSVW) gürültü tacirleri modelinin¹ temel olmayan bilgilere göre hareket eden tacirlerin sistematik bir şekilde fiyatları nasıl etkileyebileceğini gösteren ilk model olarak öne çıktığı dikkat çekmektedir (Brown, 1999). Genel olarak model, yalnızca temel bilgilere dayalı olarak işlem yapanlar ve bazı gürültülü sinyallere dayalı olarak işlem yapanlar şeklinde iki yatırımcı türü olduğunu varsaymaktadır. Söz konusu yatırımcı türlerinden biri olan gürültü tacirleri sözde sinyallerini teknik analistlerden, brokerlardan veya ekonomi danışmanlarından edinebilirler ve irrasyonel bir şekilde bu sinyallerin bilgi içerdiğine inanabilirler; portföylerini de bu tür doğru olmayan inanışlara dayalı olarak seçebilirler. Bu bağlamda, gürültü tacirleri olağandışı bir şekilde iyimser ya da kötümser olduklarında işlem yaparak varlık fiyatlarını etkileyebilmektedirler. Gürültü tacirlerinin birbirleriyle olan uyumlu hareketleri ise fiyatların temel değerlerinden sapmasına neden olabilmektedir. Bu durumda arbitraj riskli olduğundan (temel değerden sapmalar artabilir), rasyonel tacirler fiyatları tamamen temel seviyelerine getirmemeyi tercih etmekte ve sonuç olarak, gürültü tacirleri piyasada fiyatlandırılan ek bir sistematik risk kaynağı ortaya çıkarabilmektedir (DeLong vd., 1990a; Brown, 1999).

Belirtilen açıklamalar altında, gürültü tacirleri teorisinin en önemli çıkarımı gürültülü bir sinyale birbirleriyle uyumlu şekilde tepki veren irrasyonel yatırımcıların sistematik riske neden olabileceğidir (Brown, 1999). Bununla birlikte, gürültü tacirleri fiyatları etkiliyorsa, gürültülü sinyal duyarlılıktır ve gürültü tacirlerinin neden oldukları risk volatilitedir; bu durumda duyarlılık volatilité ile ilişkilendirilmelidir (Brown, 1999). Volatilité genellikle risk ölçümünde kullanılmaktadır ve bir menkul kıymetin volatilitesi ne kadar büyükse riski de o derece büyük olmaktadır. Ancak, volatilité ile ortaya çıkan sık ve öngörülemez fiyat hareketleri riski çoğunlukla işlemcileri/tacirleri yatırım yapmaktan vazgeçirebilmekte (Cooper, 2021), nihayetinde volatilité pay piyasalarının istikrarsızlığına neden olabilmektedir (Ye ve Tan, 2021).

Sosyal medya kaynaklı gürültü tacirlerinin perakende işlemlerinin piyasadaki fiyat ya da volatilité etkilerine yönelik araştırmalar incelendiğinde, ilgili literatürde kısıtlı çalışmanın yer aldığı gözlenmektedir. Söz konusu çalışmalardan Costola vd. (2021), küçük yatırımcıların sosyal medya kaynaklı meme hisseye dayalı koordinasyon mekanizmaları yoluyla tek bir büyük işlemci gibi hareket ederek fiyatları manipüle edebilme imkanı elde edebileceğini tespit etmiştir. Cooper (2021), Robinhood kullanımı artışının pay senedi volatilitesini artırdığını tespit etmiştir. Allen vd. (2022), 2021 yılı Ocak ayı sonunda ABD borsalarında işlem gören GameStop’un da dahil olduğu bir grup pay senedinde açığa satış sıkışması ile sonuçlanan ani fiyat artışlarına değinmiş ve bu olayların perakende yatırımcılardan ve sosyal medya platformlarından kaynaklandığını tespit etmiştir. Umar vd. (2021) ise, büyük miktarda açığa satılmış farklı şirketlerin hisse fiyatları arasındaki birlikte hareketi GameStop vakası üzerinden incelemiş ve perakende yatırımcıların sürü davranışı ile ortaya çıkan balon davranışın birbirleriyle ilişkili olmayan sektörlerdeki hisseler bile bulaştığını tespit etmiştir. Dolayısıyla, çalışma tek bir kısa pozisyon sıkışmasının potansiyel olarak daha büyük çaplı bir sistemik risk ortaya çıkarabileceğini ve piyasa bütünlüğü ve istikrarı üzerinde şüphe uyandırabileceğini ortaya koymuştur.

Yukarıdaki çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, perakende yatırımcıların sosyal medya kaynaklı koordineli işlemlerinin pay senedi volatilitesini artırabileceği, bu işlemlerin esasında irrasyonel bir karar vermenin sonucu olarak gürültü riski taşıyabileceği ve nihayetinde tüm

¹ Model ile ilgili olarak DeLong vd. (1989) ve DeLong vd. (1990a) ve (1990b) yayınları incelenmelidir.

piyasayı etkileyebilecek sistematik bir riskin ortaya çıkabileceği görüşünün teyit edildiği gözlenmektedir. Bununla birlikte, Verma ve Verma (2007)'ye göre; irrasyonel duyarlılıkların volatilité üzerinde anlamlı negatif etkileri mevcuttur ve irrasyonel yükseliş ve düşüş duyarlılıklarının pay piyasasında asimetrik yayılma etkileri söz konusu olabilmektedir. Dolayısıyla, gürültü tacirlerinin perakende işlemlerinin yalnızca volatilité değil asimetrik volatilité yayılım etkileri de göz önüne alınmalıdır ve bu husus gürültü tacirleri riskinin dünya borsaları için yaygın bir risk olarak kabul edildiği ve gürültü ticaretinin yaygın ve kalıcı olması halinde rassal yürüyüş teorisinin geçersiz hale geleceği (Ye ve Tan, 2021) dikkate alındığında, özellikle açığa kavuşturulması gereken bir sorun olarak gözükmektedir.

Mevcut çalışma, ilgili literatür bulgularından ve eksiklerinden hareketle gürültü tacirlerinin perakende işlemleri temelinde pay piyasasında ortaya çıkan volatilité ve asimetrik volatilité yayılımının mevcudiyetini araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma, koordineli ve kalabalık perakende yatırımcıların finansal piyasalardaki eylemlerinden en dikkat çekici olanının yakın dönemdeki GameStop kısa pozisyon sıkışması (GameStop short squeeze) olduğu görüldüğünden (Aloosh vd., 2022), ilgili vaka olarak GameStop kısa pozisyon sıkışması sürecini ele almıştır. Çalışmada EGARCH yöntemi ile elde edilen bulgular GME endeksinden NYSE Composite endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

Mevcut çalışma gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinin pay piyasasındaki volatilité ve asimetrik volatilité yayılımını ilk kez araştırması yönüyle bu alandaki kısıtlı literatüre önemli katkılar sağlamaktadır. Bu kapsamda, çalışmanın ikinci bölümünde kullanılan veri seti ve metodoloji tanıtılmakta, üçüncü bölümde ampirik sonuçlar raporlanmakta ve son bölümde elde edilen bulgulara ilişkin genel bir değerlendirme sunulmaktadır.

2. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

GameStop kısa pozisyon sıkışması vakası üzerinden, gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinden pay piyasasına olan volatilité ve asimetrik volatilité yayımlarını incelemeyi amaçlayan bu çalışma, araştırma amacına en yakın çalışma olan Umar vd. (2021)'i esas alarak araştırma dönemini 25 Şubat 2020-12 Şubat 2021 olarak belirlemiştir. Böylelikle, söz konusu tarih aralığı Allen vd. (2022)'nin kısa pozisyon sıkışması süreci olarak belirlemiş olduğu 26 Ocak 2021- 4 Şubat 2021 tarihleri aralığını kapsamıştır. Çalışmada NYSE Composite endeksi piyasa endeksinin temsilcisi olarak alınmıştır. Günlük GameStop (GME) ve NYSE Composite endeksleri düzeltilmiş fiyat verileri Yahoo! Finans adresinden alınmıştır.

Çalışmada getiri serileri $R_{i,t} = \ln \left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} \right)$ formülü aracılığıyla elde edilmiştir. $R_{i,t}$, i endeksinin (NYSE Composite için $i=1$; GME için $i=2$) t dönemi getirisini göstermektedir. $P_{i,t}$, i endeksin t dönemi fiyat düzeyini, $P_{i,t-1}$ ise i endeksin $t-1$ dönemindeki fiyat düzeyini ifade etmektedir. Getiri serilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Ortalama getirinin NYSE Composite endeksi için pozitif, GME endeksi için ise negatif olduğu gözlenmektedir. Elde edilen bulgular dahilinde, NYSE Composite getiri serisinin GME getiri serisine göre daha oynak olduğu söylenebilmektedir. NYSE Composite endeksi için getiri dağılımının sağa eğik, GME endeksi için ise sola eğik olduğu ve iki piyasa itibarıyla da getiri serilerinin leptokurtik bir dağılım izlediği Tablo 1 aracılığıyla izlenmektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	NYSE Composite	GME
Ortalama	0.0003	-0.0002
Standart Sapma	3.0576	3.0444
Minimum	-11.5519	-13.2974
Maksimum	11.5329	10.7553
Eğiklik	0.0004	-0.2509
Basıklık	13.3867	7.4488
Jarque-Bera	1227.177	228.0045

EGARCH modelini tahmin etmeden önce iki piyasaya ait getiri serilerinin birim kök analizleri gerçekleştirilmiştir. Birim kök analizlerinde Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen Augmented Dickey Fuller (ADF) yaklaşımı ile Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) testi birlikte kullanılmıştır. Çalışmada GME'den NYSE Composite endeksine olan volatilité ve asimetrik volatilité yayılımının belirlenmesinde ise, Verma ve Verma (2007) takip edilerek Koutmos ve Booth (1995) ve Koutmos (1998) tarafından genişletilmiş Nelson (1991)'un Üstel Genelleştirilmiş ARCH (EGARCH) yaklaşımının çok değişkenli versiyonu kullanılmıştır. EGARCH modeli için ortalama denklem (1) numaralı eşitlikte ifade edilen VAR modeli çerçevesinde tahmin edilmiştir.

$$R_{i,t} = \beta_{i,0} + \sum_{j=1}^2 \beta_{i,j} R_{j,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad i, j = 1, 2 \quad i \neq j \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde $R_{i,t}$ i endeksinin (NYSE Composite için $i=1$; GME için $i=2$) t dönemi getirisini, $\varepsilon_{i,t}$ ise hata terimini göstermektedir. $\beta_{i,0}$ katsayıları ortalama denkleminin sabit terimleridir. $\beta_{i,j}$ katsayıları iki piyasa arasındaki ortalama yayılma etkisinin derecesini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, anlamlı bir $\beta_{i,j}$ katsayısı j piyasasındaki fiyat hareketlerinin i piyasasındaki fiyat hareketlerini etkilediğini göstermektedir.

İki değişkenli EGARCH (Koutmos varyans) modeli için koşullu varyans denklemi (2) ve (3) numaralı eşitliklerde gösterilmiştir. EGARCH modeli genelleştirilmiş hata dağılımı (GED) kullanılarak tahmin edilmiştir.

$$\sigma_{i,t}^2 = \exp\{\alpha_{i,0} + \sum_{j=1}^2 \alpha_{i,j} f_j(z_{j,t-1}) + \gamma_i \ln(\sigma_{i,t-1}^2)\} \quad i, j = 1, 2 \quad i \neq j \quad (2)$$

$$f_j(z_{j,t-1}) = (|z_{j,t-1}| - E|z_{j,t-1}| + \delta_j z_{j,t-1}) \quad j = 1, 2 \quad (3)$$

$Z_{j,t-1}$, t-1 dönemi standardize hata terimlerini ($\varepsilon_{j,t-1}/\sigma_{j,t-1}$); $E|Z_{j,t-1}|$, $Z_{j,t-1}$ 'in beklenen mutlak değerini ifade etmektedir. EGARCH modeli koşullu varyansın pozitif olmasını garanti altına almanın yanı sıra piyasalar arasındaki oynaklık yayılımını tespit etmeye olanak tanımaktadır. Koşullu varyans denkleminde $\alpha_{i,j}$ ($i \neq j$) katsayıları oynaklık yayılımı etkilerini temsil etmektedir. Örneğin, istatistiksel olarak anlamlı $\alpha_{1,2}$ katsayısı 2. piyasadaki oynaklığın 1. piyasaya doğru yayılım sergilediği anlamına gelmektedir. δ_j parametresi asimetri katsayısını göstermektedir. Eğer bu katsayı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıysa negatif şoklar pozitif şoklara göre koşullu oynaklık üzerinde daha etkili olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, beklenmeyen kötü bir haber iyi bir habere göre oynaklık üzerinde daha büyük bir etkiye neden olmaktadır. γ_i , oynaklık yapışkanlığının derecesini göstermektedir. γ_i katsayısının 1'e yakın değer alması 1. ve 2. piyasadaki geçmiş dönemdeki oynaklıkların bugünkü koşullu oynaklıklar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, anlamlı pozitif $\alpha_{i,j}$ katsayısı ve negatif δ_j katsayısı oynaklık yayılımı mekanizmasının asimetrik olduğunu göstermektedir.

Son olarak, çalışmada çok değişkenli EGARCH modelinin iki değişken arasındaki dinamik ilişkiyi açıklamada yeterli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla, standardize hata terimleri ve standardize hata terimlerinin kareleri Ljung Box (LB) istatistikleri aracılığıyla incelenmiştir.

3. AMPİRİK BULGULAR

Tablo 2'de getiri serilerinin birim kök analizi bulguları verilmiştir. Bulgulara göre hem NYSE Composite hem de GME endekslerine ait getiri serileri ADF ve PP birim kök testine göre seviyelerinde durağan bulunmuştur. Durağan olan seriler için EGARCH modelinin ortalama denklemi 1 gecikme ile tahmin edilmiştir.

Tablo 2: ADF ve PP Birim Testi Kök Bulguları

Seriler	ADF		PP	
	Sabit	Sabit+trend	Sabit	Sabit+trend
NYSE Composite	-15.5138*** (2)	-15.4856*** (2)	-48.5916***	-48.4944***
GME	-13.0345*** (3)	-13.0108*** (3)	-28.3967***	-28.3356***

Parantez içinde Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiş optimal gecikme uzunlukları verilmiştir. ***, serinin %1 anlamlılık düzeyinde durağan olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'te çok değişkenli EGARCH modeline dair bulgulara yer verilmiştir. Öncelikle ortalama denkleminin katsayıları incelenmiştir. Tabloda $\beta_{1,2}$ katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu gözlenmektedir. Buna göre; GME'deki pozitif gelişmeler NYSE Composite üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Elde edilen bulgu GME endeksindeki değişimlerin NYSE Composite endeksindeki beklenen getiri değişimleri açısından önemli bilgiler sunduğunu göstermektedir. Tersine $\beta_{2,1}$ katsayısının negatif ve istatistiksel olarak %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu itibarıyla, NYSE Composite endeksindeki pozitif gelişmelerin GME endeksinde negatif etki yarattığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo 3: Çok Değişkenli EGARCH Modeli Bulguları/ (NYSE Composite=1 ve GME=2)

	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
$\beta_{1,0}$	-1.1408***	0.0412	-27.6524
$\beta_{1,1}$	-0.3926***	0.1122	-3.4969
$\beta_{1,2}$	0.1181***	0.0047	24.7825
$\beta_{2,0}$	-0.3201**	0.1408	-2.2726
$\beta_{2,1}$	-0.0424**	0.0208	-2.0342
$\beta_{2,2}$	-0.3964***	0.0751	-5.2739
$\alpha_{1,0}$	0.5875*	0.3299	1.7809
$\alpha_{1,1}$	0.8197***	0.2204	3.7182
$\alpha_{1,2}$	0.2770**	0.1333	2.0787
$\alpha_{2,0}$	0.7633***	0.1816	4.2029
$\alpha_{2,1}$	-0.6626***	0.1408	-4.7056
$\alpha_{2,2}$	0.2226***	0.0806	2.7592
γ_1	0.4584***	0.1015	4.5150
γ_2	0.7605***	0.0446	17.0486
δ_1	0.0367	0.1728	0.2126
δ_2	-0.5965*	0.3392	-1.7583
ρ_{12}	0.0069	0.0662	0.1051
Diagnostik Kontrol	NYSE Composite	GME	
LB(12)	54.3093 (0.2466)	54.1062 (0.2527)	
LB ² (12)	115.88 (0.2847)	111.04 (0.1921)	

Parantez içinde olasılık değerleri verilmiştir. ***, ** ve * sırasıyla katsayının %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'te $\alpha_{1,2}$ katsayısı GME endeksindeki oynaklığın NYSE Composite endeksine doğru yayılım etkisini temsil etmektedir. Pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı katsayı GME endeksindeki oynaklığın NYSE Composite endeksi oynaklığı üzerinde önemli etkisi olduğunu göstermektedir. Bir diğer katsayı olan $\alpha_{2,1}$ katsayısı ise, NYSE Composite endeksindeki oynaklığın GME endeksine doğru yayılım etkisini göstermektedir. Negatif ve istatistiksel olarak anlamlı katsayı NYSE Composite endeksindeki oynaklığın GME endeksi oynaklığı üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. δ_1 katsayısı pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer bir ifadeyle, NYSE Composite endeksinde asimetrik oynaklık etkisi söz konusu değildir. Asimetri katsayısı (δ_1) ve oynaklık yayılımı katsayısı ($\alpha_{2,1}$) birlikte değerlendirildiğinde, NYSE Composite endeksinden GME endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleşmediği söylenebilir. δ_2 katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İlgili katsayı GME endeksindeki negatif şokların pozitif şoklara göre koşullu varyans üzerinde daha etkili olduğunu, diğer bir ifadeyle kaldıraç etkisinin geçerli olduğunu ifade etmektedir. Pozitif ve anlamlı bir oynaklık yayılımı katsayısı ($\alpha_{1,2}$) ile negatif ve anlamlı bir asimetri katsayısı (δ_2), GME endeksindeki negatif şokların NYSE Composite endeksindeki oynaklık üzerinde pozitif şoklardan daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu bulgu, GME endeksinden NYSE Composite endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleştiği sonucuna varırmaktadır.

Tablo 3'e göre; oynaklık yapışkanlığı katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bulgular GME endeksi için oynaklık yapışkanlığının (0.7605) NYSE Composite endeksi için oynaklık yapışkanlığından (0.4584) daha büyük olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, GME endeksinin geçmiş dönemdeki oynaklıkları bugünkü koşullu oynaklıklar üzerinde NYSE Composite endeksine göre daha büyük bir etkiye sahiptir.

Son olarak, çok değişkenli EGARCH modelinin iki değişken arasındaki dinamik ilişkiyi açıklamada yeterli olup olmadığını ortaya koymak amacıyla, Tablo 3'te standardize hata terimleri ve standardize hata terimlerinin kareleri için Ljung Box istatistikleri sunulmuştur. İlgili istatistikler modelin uygun olduğunu göstermiştir.

5.SONUÇ

Son zamanlarda sosyal ticaretin giderek artan boyutlara ulaşmasının, esasında çeşitli sosyal medya ağları ya da platformları yoluyla perakende yatırımcıların herhangi bir değerlendirmeye dayanmaksızın birbirlerini kolaylıkla takip edebilecekleri, işlemlerini kopyalayabilecekleri yeni bir yatırım ortamının oluşmasına imkan sağladığı gözlenmektedir. Bu bağlamda, çoğunlukla meme hisse olarak adlandırılan hisselerle odaklanan ve irrasyonel yatırımcılar olarak hareket eden perakende yatırımcıların birer gürültü tacirleri olabilecekleri ve bu kapsamda gerçekleştirdikleri koordineli işlemlerin piyasalar için yeni bir sistematik risk kaynağı teşkil edebileceği ihtimali doğmaktadır. Bu çalışma, söz konusu ihtimali göz önüne alarak ve konuya ilişkin sınırlı sayıda çalışmanın (Costola vd., (2021), Cooper (2021), Umar vd. (2021) ve Allen vd. (2022) gibi) bulgularını temel alarak, gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinden piyasalara olan volatilitelere ve asimetrik volatilitelere yayılımını GameStop kısa pozisyon sıkışması temelinde ortaya koymayı amaçlamıştır.

Belirlenen amaç altında, çalışmada 25 Şubat 2020-12 Şubat 2021 dönem aralığında GME endeksinden NYSE Composite endeksine olan volatilitelere ve asimetrik volatilitelere yayılımının belirlenmesinde, Verma ve Verma (2007) takip edilerek Koutmos ve Booth (1995) ve Koutmos (1998) tarafından geliştirilmiş Nelson (1991)'un Üstel Genelleştirilmiş ARCH (EGARCH) yaklaşımının çok değişkenli versiyonu kullanılmıştır. Elde edilen bulgular GME endeksindeki negatif şokların NYSE Composite endeksindeki oynaklıklar üzerinde pozitif şoklardan daha büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyarken; NYSE Composite endeksinden GME endeksine doğru asimetrik oynaklık yayılımının gerçekleşmediğini göstermiştir. Ek olarak, çalışmada GME endeksi için oynaklık yapışkanlığının NYSE Composite endeksine göre daha büyük olduğu gözlenmiştir.

Nihai olarak değerlendirildiğinde, mevcut çalışma gürültü tacirlerinin sosyal medya kaynaklı perakende işlemlerinin piyasalarda yalnızca volatilitelere değil asimetrik volatilitelere yayılım etkilerinin de olabileceğini ortaya koymuştur. Dolayısıyla, elde edilen bu sonuç Verma ve Verma (2007)'de ileri sürülen irrasyonel duyarlılıkların volatilitelere üzerinde anlamlı negatif etkileri olduğu ve bu bağlamda pay piyasalarında asimetrik yayılma etkileri olduğu bulgularını teyit etmiştir. Bununla birlikte, araştırmanın Costola vd., (2021) ya da Allen vd. (2022)'de incelenen farklı meme hisseler (AMC Entertainment Holdings Inc., KOSS Corporation gibi) açısından da yapılması söz konusu bulguların geçerliliği açısından önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Allen, F., Haas, M., Nowak, E., Pirovano, M., Tengulov, A., (2022). Squeezing Shorts Through Social Media Platforms Swiss Finance Institute Research Paper No. 21-31, <https://ssrn.com/abstract=3823151> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3823151>
- Aloosh, A., Choi, H.-E., Ouzan, S., (2021). Meme Stocks and Herd Behavior. <https://ssrn.com/abstract=3909945> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3909945>
- Aloosh, A. and Choi, H.-E., Ouzan, S., (2022). The Tail Wagging the Dog: How Do Meme Stocks Affect Market Efficiency? <https://ssrn.com/abstract=3839832> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3839832>
- Barber, B.M. and Odean, T., (2008). All that glitters: The effect of attention and news on the buying behavior of individual and institutional investors. *The Review of Financial Studies*, 21(2), 785-818.
- Black, F., (1986). Noise. *Journal of Finance*, 41(3), 529-543.
- Bloomfield, R. J., O'Hara, M., Saar, G., (2007). How Noise Trading Affects Markets: An Experimental Analysis. <https://ssrn.com/abstract=994379> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.994379>
- Brown, G.W., (1999). Volatility, sentiment, and noise traders. *Financial Analysts Journal*, 55(2), 82-90.

- Cooper, J., (2021). Retail Trading and Stock Volatility: The Case of Robinhood. All Graduate Plan B and other Reports. 1534. <https://digitalcommons.usu.edu/gradreports/1534>
- Costola, M., Iacopini, M., Santagiustina, C.R.M.A., (2021). On the “mementum” of meme stocks. *Economic Letters*, 207, 110021. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2021.110021>
- De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., Waldmann, R.J (1989). The size and incidence of the losses from noise trading. *Journal of Finance*, 44(3) 681–696.
- De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., Waldmann, R.J., (1990a.) Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economics*, 98(4), 703–738.
- De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., Waldmann, R.J (1990b). Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. *Journal of Finance*, 45(2), 379–396.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A., (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Koutmos, G., Booth, G.G. (1995). Asymmetries in the conditional mean and the conditional variance: evidence from nine stock markets. *Journal of Economics and Business*, 50, 277–290.
- Koutmos, G.G., (1998). Asymmetric volatility transmission in international stock markets. *Journal of International Money and Finance*, 14, 747–762.
- Kyle, A., (1985). Continuous Auctions and Insider Trading. *Econometrica*, 53(6), 1315-1335.
- Li, S., (2022). Spillovers between Bitcoin and Meme stocks. *Finance Research Letters*, 50, 103218, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103218>
- Nelson, D. B., (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: a new approach. *Econometrica*, 59, 347-370.
- Ozik, G., Sadka, R., Shen, S. (2021). Flattening the illiquidity curve: retail trading during the COVID-19 lockdown. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(7), 2356-2388.
- Pagano, M. S., Sedunov, J., Velthuis, R., (2021).How did retail investors respond to the COVID-19 pandemic? The effect of Robinhood brokerage customers on market quality. *Finance Research Letters*, 43, 101946, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101946>
- Phillips, C.B. P. ve Perron, P. , (1988). Testing for a unit root in time series regressions. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Shiller, R. J., (1984). Stock Prices and Social Dynamics, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 457-510.
- Shiller, R. J., (1990). Speculative prices and popular models. *Journal of Economic Perspectives*, 4, 55-65.
- Shleifer, A., Summers, L., (1990). The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 19-33.
- Umar, Z., Yousaf, I., Zaremba, A., (2021). Comovements between heavily shorted stocks during a market squeeze: Lessons from the GameStop trading frenzy. *Research in International Business and Finance*, 58, 101453, <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101453>
- Verma, R., Verma, P., (2007).Noise trading and stock market volatility, *Journal of Multinational Financial Management*, 17, 231–243.
- Wohlgemuth, V., Berger, E.S.C., Wenzel, M., (2016). More than just financial performance: Trusting investors in social trading. *Journal of Business Research*, 69, 4970–4974.
- Ye, L., Tan,Y.-M., (2021),. Noise trader risk-evidence from China’s stock market. *Capital Markets Review*, 29(1), 59-72.

THE EFFECT OF INCLUSION OF COMPANIES IN THE SUSTAINABILITY INDEX ON THE FINANCIAL PERFORMANCES IN THE COVID PERIOD: A RESEARCH ON THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1662
PAP- V.16-2023(8)-p.39-43

Suzan Dagtas¹, Oguz Secme²

¹Yalova University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Yalova, Turkiye.
suzandinler@windowslive.com, ORCID: 0000-0003-3055-3530

²Yalova University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Accounting Finance, Yalova, Turkiye.
oguzsecme@yalova.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0471-3211

To cite this document

Dagtas, S., Secme O. (2023). The effect of inclusion of companies in the sustainability index on the financial performances in the Covid period: a research on the automotive industry. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 39-43.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1662>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- With this research, by examining many parameters that are effective in the automotive sector, answers are sought for what the companies in the sector will face in the future and how they can manage the crises. The effects of unpredictable problems in daily life on the automotive industry with Covid 19 are examined. The aim of the research is to determine the effects of being included in the sustainability index while investigating the financial performance of the sector in extraordinary periods such as the Covid 19 pandemic. The research aims both to shed light on the sector and to be a guide to be followed in order to increase financial performance in possible situations that affect large masses such as pandemics. Today, the financial performance of companies is of great importance for investors and shareholders. The success of the enterprise, in other words, the level of achievement of the objectives of the enterprise and its continuity are evaluated by performance measurement. When the financial performance calculations are examined in the studies, the capital structure, liquidity status, investments in fixed assets and sales are taken into consideration. In addition to these criteria, it is predicted that whether or not to be included in the sustainability index will also affect the financial performance.

Methodology- In this study, the data of 23 companies in the Automotive Sector are taken into account. In this context, the data on the balance sheets and financial reports of these companies for the years 2018-2021 are handled in quarterly periods, for a total of 16 periods. The data is taken from the Public Disclosure Platform (KAP). Ratio calculations were made with the prepared data. The effect of the companies operating in the Automotive Sector in the sustainability index on their financial performance was analyzed using the "Independent Groups T Test" and "Mann Whitney U Test" in the SPSS program by using the Variables of Current Ratio, Financial Leverage, Return on Assets, Return on Capital, Net Profit Margin.

Findings- In the analysis made according to whether they are included in the sustainability index or not, the significance levels of the following variables were determined to be less than 0.05: Return on Assets 0.032, Net Profit Margin 0.016, Current Ratio 0.00, Financial Leverage 0.00 Equity Return 0.003. It has been found that the companies' inclusion in the sustainability index has a statistically significant and positive effect on their financial performance.

Conclusion- It has been concluded that being included in the sustainability index, which is calculated according to social, institutional and environmental factors, positively affects the financial statements of the companies. At the same time, it has been determined that the companies in this index use their assets effectively to generate profit.

Keywords: Covid-19, financial performance, automotive sector

JEL Codes: G10, G17

KOVİD DÖNEMİNDE FİRMALARIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİNDE YER ALMALARININ FİNANSAL PERFORMANSLARINA ETKİSİ: OTOMOTİV SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

ÖZET

Amaç- Bu araştırma ile otomotiv sektöründe etkili olan birçok parametre incelenerek sektördeki şirketlerin ileride nelerle karşılaşacağını ve krizleri nasıl yönetebileceklerinin cevapları aranmıştır. Covid 19 ile birlikte günlük hayattaki ön görülemez sorunların otomotiv sektörüne getirdiği etkileri incelenmektedir. Araştırmanın amacı sektörün Covid 19 pandemisi gibi olağan dışı dönemlerde finansal performanslarını araştırırken sürdürülebilirlik endeksinde yer almanın etkilerini de tespit etmeyi hedeflemektedir. Araştırma hem sektöre ışık tutmayı hem de pandemi gibi büyük kitleleri etkileyen muhtemel durumlarda finansal performansı arttırmak için izlenecek bir rehber olmayı amaçlamaktadır.

Günümüzde firmaların finansal performansları yatırımcılar ve hissedarlar için büyük önem arz etmekte. İşletmenin başarısı başka bir deyişle işletmenin amaçlarına ulaşma düzeyi ve sürekliliği performans ölçümü ile değerlendirilir. Yapılan çalışmalarda finansal performans hesaplamalarına bakıldığında temelde sermaye yapısı, likidite durumları, duran varlıklara yapılan yatırımlar, satışları dikkate alınmaktadır. Bu kriterlere ek olarak sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamanın da finansal performansı etkileyeceği ön görülmektedir.

Yöntem- Bu çalışmada Otomotiv Sektöründe yer alan 23 firmanın verileri dikkate alınmaktadır. Bu kapsamda bu firmaların 2018-2021 yılları arasındaki bilançoları ve finansal raporlarına ilişkin verileri toplamda çeyrek periyotlar halinde toplam 16 dönem olacak şekilde ele alınmaktadır. Veriler Kamuyu Aydınlatma platformundan (KAP) alınmıştır. Hazırlanan veriler ile oran hesaplamaları yapılmıştır. Otomotiv Sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin sürdürülebilirlik endeksinde yer almasının finansal performanslarına etkisi Cari Oran, Finansal Kaldıraç, Aktif Karlılık, Sermaye Karlılığı, Net Kar Marjı, değişkenleri kullanılmak suretiyle SPSS programında "Bağımsız gruplar T Testi" ile "Mann Whitney U testi" ile analiz edilmiştir.

Bulgular- Sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamaları durumlarına göre yapılan analizlerde takip eden değişkenlerin anlamlılık düzeylerinin 0,05 den küçük olduğu tespit edilmiştir: Aktif Karlılık 0,032, Net Kâr Marjı 0,016 ,Cari Oran 0,00 , Finansal Kaldıraç 0,00 Öz sermaye Karlılığı 0,003. Firmaların sürdürülebilirlik endeksinde yer almalarının finansal performansları açısından istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Sonuç- Sosyal, Kurumsal ve çevresel faktörlere göre hesaplanan sürdürülebilirlik endekste yer almanın şirketlerin mali tablolarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda bu endekste yer alan şirketlerin kâr yaratmada varlıklarını etkin kullandıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kovid-19, finansal performans, otomotiv sektörü

JEL Kodları: G10, G17

1. GİRİŞ

Kovid 19 Pandemisinin 2019 Aralık ayında konulan ilk teşhis üzerinden üç yıl geçti. 2022 yılı biterken etkileri yavaş yavaş geçmekte, günlük yaşantımız pandemi öncesine dönmekte, bu süreç içerisinde yaşanan küresel ekonomik durgunluk tüm dünyada hükümetler tarafından uygulanan önlemler neredeyse tüm sektörleri etkiledi. Otomotiv sektörü de bu etkiden nasibini aldı. Birçok sektörde olduğu gibi otomotiv sektöründe de virüsün yayılımını engellemek için alınan önlemlerden bir tanesi de üretimi duraklatmak ve siparişleri beklemeye almak oldu. Çoğu otomobil üreticisi çalışan sağlığı gözetmek için üretim faaliyetlerini askıya alması tedarik zinciri ve satış kanallarının bozulmasına, dolayısıyla talepte azalmaya sebep oldu. Sektöründe global olarak yaşanan bu sorunların yanında, salgın öncesinde tedarikte sıkıntı yaşayan Türkiye pazarı, salgından sonraki süreçte de aynı sorunu artarak yaşamaktadır.

Korona virüs salgınının sektör üzerinde kalıcı etkileri olacaktır. Öncelikle iş yapış şekillerimiz her ne kadar eski sürecine dönmüş gibi görünse de kovid sonrası süreçte işin odağında insan ve insan sağlığı olacak şekilde tasarım, üretim, montaj ve satış hizmetleri yeniden şekillenecek, zaten birçok aşamada sektörde kullanılan sanal ortam uygulamaları ve robot/ otomasyon çalışmaları ile fiziksel iş gücü ve birebir yüz yüze çalışma ihtiyacı mümkün olduğunca azalacak. Evden çalışma giderek yaygınlaşacak. Değişmesi muhtemel noktalardan diğeri de finans ve kaynak yönetimi olacak, Rekabetin artacağı ve kârlılığın azalacağı ortamda kazan/kazan anlayışı ile sağlam bir tedarik zincirinin önemi artacak. (TOSB, 2020).

Otomotiv sektörü dünya çapında etkilenişimi yüksek bir sektör olduğu için çevresel, sosyolojik, politik alanlara da duyarlılığı fazladır. Sektörde yer alan firmaların bu yarış ortamında karşılaşılabilecekleri zorluklara güçlerinin yetebilmesi için en akıllıca yolu risk analizi yapmalarıdır. Büyüyen sistem içinde açık hedef olan örgütler çevreye karşı daha duyarlıdır. Küçük büyük tüm işletmeler muhtemel krizlere karşı her zaman tetikte olmalıdır.

Düşünüldüğünde Otomotiv sektörünün büyümesi doğru orantılı olarak ekonominin de büyümesine katkı sağlayacağı beklenmektedir. Ya da tam tersi sektörün gerilemesi ekonomide de durağan bir süreç yaşatacağından bahsedilebilir. Sektörün ekonomideki öncü etkisi diğer sanayi dalları ile yakın ilişkide olmasıdır. Demir-çelik, Petro-kimya, lastik gibi temel sanayi dallarında başlıca alıcı ve bu sektörlerdeki teknolojik gelişmenin de sürükleyicisidir. Tüm sektörlerin ihtiyaç duyduğu çeşitli motorlu araçlar otomotiv sektör ürünleri ile sağlanmaktadır. Çalışmanın ampirik yaklaşımı ile sektörü etkileyen dolayısıyla ekonomiyi etkileyen unsurlara da değinilmiştir.

Risk analizi; mevcut şartların tehlike ve sorunların incelenmesi, risk durumlarının belirlenmesi, olası risklere karşı gerekli önlemlerin alınması amacı ile yapılacak çalışmalar bütünüdür. Şirketler de risk analizi yaparken tutunabilirlik ve devamlılıklarını sağlayabilmek için finansal performanslarını öngörebilmeleri gerekir. Özellikle kriz, pandemi, mali buhran, arz talep dengesinin bozulması, savaş gibi öngörülemeyen durumlara hazırlıklı olabilmeleri için finansal performanslarını yüksek tutmalı her duruma mali açıdan hazırlıklı olmaları gerekir. Nitekim her kesimi sarsarak atlattığımız kovid-19 pandemisi finansal performans değerlendirmesinin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ispatladı.

Finansa Performans; İşletmelerin finansal pozisyonu, yatırım güvenilirliği ve risklerin değerlendirilmesidir. Şirketler finansal performansları ile geçmişlerini değerlendirebilir gelecek için yatırım yapma, finansman kaynakları alma, mevcut kaynakları kullanma, büyüme hedeflerini öngörebilir hatta finansal performansları ile çalışan, yönetici performanslarını değerlendirebilirler.

Günümüzde firmaların finansal performansları yatırımcılar ve hissedarlar için büyük önem arz etmekte. İşletmenin başarısı başka bir deyişle işletmenin amaçlarına ulaşma düzeyi ve sürekliliği performans ölçümü ile değerlendirilir. Yapılan çalışmalarda finansal performans hesaplamalarına bakıldığında temelde sermaye yapısı, likidite durumları, duran varlıklara yapılan yatırımlar, satışları etkili olmaktadır. Bu kriterlere ek olarak sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamanın da finansal performansı etkileyeceği ön görülmektedir. Bu doğrultuda yaptığımız bu çalışma bu öngörüğü açıklama niteliğinde olacaktır.

Bu çalışmada kovid döneminde firmaların sürdürülebilirlik endeksinde yer almalarının finansal performanslarına etkisi araştırılmaktadır. Finansal performans analizi için finansal tablo verilerinden hesaplanan oranlar kullanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’de faaliyet gösteren 23 Otomotiv Firmasına ait 2018-2021 yılları arası finansal veriler 5 oran hesaplama formülüne göre hesaplanmış ve bir veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan veri seti sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamalarına göre bir data kovid öncesi ve kovid dönemlerine göre bir data oluşturulmuştur. Oluşturulan veri setleri SPSS Programı ile Bağımsız gruplar T Testi ve Mann Whitney U Testi aile analiz edilmiştir.

2. LİTERATÜR

Literatüre bakıldığında finansal performans ile ilgili yapılmış birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Bu da Finansal performans ölçümünün ne kadar önemli ve üzerinde durulması gereken bir konu olduğunu doğrulamaktadır. Bu çalışmalarda otomotiv firmalarının finansal performansları analiz edilirken farklı analiz yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir

Örneğin Sayın Aktaş (2016) BİST de hisseleri olan 7 otomotiv firması üzerine yaptığı çalışmada 2010-2015 yılları arasındaki finansal verilerini kullanarak TOPSIS yöntemi ile finansal performanslarını araştırmıştır. Çalışma sonucunda bazı şirketlerin grup içindeki sıralamalarını istikrarlı bir şekilde koruduğu gözlenmiştir. Ortakların şirkete olan kaynak yatırımlarını arttırdığı görülmektedir. Ayrıca şirketlerin bu başarıdan dolayı kaynaklarını yeni teknolojik yatırımlara yöneltmiştir. İstikrarsız devam eden şirketlerin ise satışları her yıl artmasına rağmen kullanılan yabancı kaynak ortalamasının yüksek olması istikrarsız seyirlerine sebep olmuştur.

Akyüz ve Yeşil (2017) BİST Sürdürülebilirlik endeksinde kayıtlı üretim sektöründe faaliyet gösteren 19 Şirketin 2011-2015 Yılları arasındaki verileri ORAN ANALİZİ yöntemi ile analiz edilerek bir finansal performans incelemesi yapmışlardır. Bu çalışma sonucunda finansal yapı oranları açısından oto finansman oranı Faaliyet Karlılık Likidite öz kaynaklarını kullanım oranlarının şirketler bazında yüksek ve düşük olanlar belirlenmiş ve öngörülen sebepleri değerlendirilmiştir.

Akmeşe , Aras , Akmeşe (2015) BİST’de işlem gören 11 turizm firmasının 2014 yılındaki KAP dan alınan mali verileri ile finansal performansları incelenmiştir. İncelemede Sosyal medyayı kullanan ve kullanmayanlar olmak üzere 2 gruplama yapılmıştır. Araştırma sonucunda BİST de işlem gören turizm işletmelerinde sosyal medya kullanımının net karı olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır. Sosyal medya kullanımının işletmelerin finansal performansına katkı sağlayabilir.

Eleren ve Karagül (2008), Türkiye ekonomisinin 1986-2006 dönemindeki performans seviyesini çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS yöntemiyle araştırmışlardır. TOPSIS yöntemi, belirlenen ağırlıklardan hareketle çeşitli kriterlerin beraber incelenmesine imkânı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Yurdakul ve İç (2003) İMKB’de işlem gören 5 büyük otomotiv firmasının 1998-2001 dönemi mali tablolarından hesaplanan oranlar, TOPSIS yönteminde performans etkinlik analizine tabi tutulmuştur. 1998-2000 dönemi analiz sonuçlarında, firmaların hisse senetlerinin değeri ile etkinlik skorları sıralamalarının tutarlı olduğu ancak 2001 yılında farklılıkların görüldüğü tespit edilmiştir.

Literatüre bakıldığında bu çalışmayı ayırtıran kısım kovid gibi dünyayı etkisi altına alan pandemik krizlerin şirketlerin finansal performanslarına etkilerine bakılırken, sürdürülebilirlik endeksinde yer almanın etkisi de araştırılmıştır. Otomotiv sektörü için yapılan bir çalışma olmasının yanında aslında her sektör için uygulanabilecek bir metod oluşturulmuştur. Farklı sektörlerde de araştırmalara yeterli bilgi sağlayacaktır. Oran hesaplamaları hem kendi içinde yorumlanmış hem de SPSS de parametrik ve Non parametrik analizler ile test edilmiştir.

3. YÖNTEM VE BULGULAR

Finansal performansın geniş kapsamlı bir yapısı mevcuttur. Günümüzde işletmelerin sadece buldukları dönem için değil gelecekteki durumları hakkında da durumlarını öngörebiliyor olmaları gerekmektedir. Şirketlerin geleceği için şirket ortakları ve hisse sahiplerinin tahmin edebilmesi ve devamlılığı olmayan Kâr elde etmesi yeterli değildir. Dolayısıyla finansal tabloların incelenmesi ve analizi büyük önem arz etmektedir. Bu gereklilikler ışığında da finansal performans ölçüm tekniklerinin önemi ve çeşitliliği de artmıştır.

Kriz dönemlerinde şirketlerin kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarının finansal performansları üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla gerçekleştirilmiş olan bu çalışmanın evrenini Otomotiv sektöründe yer alan 23 firma oluşturmaktadır. Kovid-19 salgını kriz olarak ele alınmış ve 2018 -2021 Yılları arasında şirketlerin mali verileri ile her yıl 4 dönem olacak şekilde analiz datası oluşturulmuştur. 2018-2019 Yıllarındaki veriler ile Kovid Öncesi 2020-2021 Yılı verileri ile Kovid Dönemi dataları oluşturulmuştur. Ayrıca BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan ve yer almayan şirketlerin finansal performansları kriz öncesi ve kriz döneminde istatistiksel yöntemler ile karşılaştırılmıştır. Şirketlerin rasyo hesaplamaları Cari Oran, Finansal Kaldıraç,ROA, ROE, ROS olarak yapılmış veri seti SPSS programında parametrik T-test ve Non parametrik Mann Whitney U Testi analizi kullanılarak araştırmanın bulguları elde edilmiştir.

Yapılan oran hesaplamaları ile hazırlanan veri seti SPSS de öncelikle normal dağılım sergileyip sergilemediği test edilmiştir. Normal dağılım sergilemediği gözlemlenen data Non Parametrik testlerden Mann Whitney U Testi ile de analiz edilmiştir. Normal dağılım sergileyip sergilemediğini bilmek hangi analizi yapacağımızı tespit etmek için önemlidir. Normal dağılım sergiliyorsa parametrik testleri (ki bu en çok istenendir. Çünkü Parametrik testler parametrik olmayan testlere göre daha güçlü testlerdir.) Sergilemiyorsa Non parametrik testleri seçmemiz gerekir. Analiz sonucunda değişken sayımız 50nin altında olduğu için Shapiro –Wilk Testinin Sig değerlerine bakılması gerekmektedir. Sig değeri Anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için gruplar normal dağılım göstermemektedir. Bu bilgileri doğrulamak için hem Bağımsız Gruplar T-testi hem de Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.Uygulama öncesi değişkenlerin varyans homojenliğini değerlendirmek için Levene testi yapılmıştır.

Tablo 1: Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalar

Otomotiv Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalar
ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BALATACILAR BALATACILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DİTAŞ DOĞAN YEDEK PARÇA İMALAT VE TEKNİK A.Ş.
DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.
DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
EGE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.
FEDERAL-MOGUL İZMİT PİSTON VE PİM ÜRETİM TESİSLERİ A.Ş.
FLAP KONGRE TOPLANTI HİZMETLERİ OTOMOTİV VE TURİZM A.Ş.
FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.
GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.Ş.
İNALLAR OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
JANTSA JANT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KARŞAN OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.
OTOKOÇ OTOMOTİV TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
PARŞAN MAKİNA PARÇALARI SANAYİ A.Ş.
SAFKAR EGE SOĞ. KLİMA SOĞUK HAV. TES. İH. İTH. SAN. VE TİC. A.Ş.
SUZUKİ MOTORLU ARAÇLAR PAZARLAMA A.Ş.
TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.
TÜMOŞAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.
TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.

Tablo 2: Özet Bulgular Tablosu

	AKTİF KÂRLILIK	Sig değeri	ÖZSERMAYE KÂRLILIĞI	Sig değeri	NET KÂR MARJI	Sig değeri	CARI ORAN	Sig değeri	FINANSAL KALDIRAÇ	Sig değeri
T-Test SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	2,601	0,020	-4,558	0,000	2,411	0,029	13,20	0,000	-18,284	0,000
T-Test KOVİD	-0,650	0,521	-1,134	0,266	-1,010	0,321	0,497	0,623	-0,19	0,850
Mann-Whitney-U SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	71,00	0,032	48,00	0,003	64,00	0,016	0,000	0,000	0,000	0,000
Mann-Whitney U KOVİD	84,00	0,097	64,00	0,016	87,00	0,122	112,00	0,546	99,00	0,274

Bağımsız Gruplar T Testi – Sürdürülebilirlikte Yer Alıp Almamaya Göre - Sürdürülebilirlikte yer alıp almamaya göre analizde Levene testi T testinin 2. Satırına bakmamız gerektiğini söylüyor. Analiz sonucunda T testinin Sig değerlerine göre tüm değişkenlerin Sig değerleri 0,05 den küçüktür. Yani istatistiksel olarak firmaların sürdürülebilirlik endeksinde yer almalarının finansal performansları açısından anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir

Bağımsız Gruplar T Testi – Kovid Öncesi Ve Kovid Dönemlerine Göre - Kovid öncesi ve Kovid dönemi analizine göre baktığımızda Levene testine göre sig değeri 0,05 den büyük olduğu görülmüştür. T testinin Sig değerlerinden 1. Satıra bakmamız gerektiğini söylüyor. Tüm değişkenlerin 1. Satırdaki Sig değerleri 0,05 den büyük olduğu için istatistiksel olarak firmaların Kovid öncesi ve Kovid dönemlerinde finansal performansları açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Mann Whitney U – Kovid Öncesi Ve Kovid Dönemine Göre Analizi - Kovid öncesi ve Kovid dönemlerine göre analizine bakıldığında istatistiksel olarak Öz sermaye kârlılığı için anlamlı bir fark bulunmuştur. Kovid döneminde Öz sermaye kârlılığı Kovid öncesi döneme göre negatif anlamlılık tespit edilmiştir. Diğer değişkenlerde (Aktif Kârlılık , Net Kâr Marjı , Cari Oran , Finansal Kaldıraç oranları) Kovid öncesi ve Kovid döneminde anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Mann Whitney U Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alıp Almamalarına Göre - Sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamaları durumlarına göre yapılan analizde incelenen tüm değişkenler için anlamlı fark tespit edilmiştir. Sosyal Kurumsal ve çevresel faktörlere göre endekste yer almanın şirketlerin mali tablolarına değişikliğe neden olduğundan söz edilebilir.

4. SONUÇ

Bu araştırma ile Otomotiv sektöründe etkili olan birçok parametre incelenerek sektörün ileride neler yapabileceğini ve krizleri nasıl yönetebileceklerinin cevapları aranmıştır. Kovid 19 ile birlikte değişen hayat rutinimize ön görülemez sorunlara karşı tutumların sektöre getirdiği etkileri incelenmiştir. Rasyo sonuçlarına göre Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan firmaların öz kaynaklarını daha verimli ve kârlı kullanabildiği tespit edilmiştir. Bu hesaplamanın sonunda çıkan katsayı ne kadar büyükse şirketin varlıklarının kâr yaratma konusunda o kadar başarılı kullanıldığı düşünülmektedir. Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan firmaların Cari Oran ve Net Kâr Marjındaki düşüş, Finansal kaldıraçtaki artış endekste yer almanın doğurduğu mali yükümlülüklerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Kısa vadede negatif seyreden bu durumun uzun vadede pozitif döndüğü tespit edilmiştir. Nitekim Öz sermaye kârlılığındaki artış da bu bilgiyi doğrulamaktadır.

Öz sermaye verilerine bakılarak Kovid Öncesi ve Kovid Dönemi ele alındığında sürdürülebilirlik endeksinde yer alan firmaların yer almayan firmalara göre satışlarından daha çok kâr elde ettiği gözlemlenmektedir. Analiz verilerindeki bulgulara göre Otomotiv sektöründe yer alan firmalarda Kovid öncesi ve Kovid dönemi incelendiğinde Sürdürülebilirlik endeksinde yer alıp almamalarının finansal performanslarının anlamlı bir fark oluşturmadığı ancak tüm dönemler ele alındığında sürdürülebilirlik endeksinde yer alan firmaların finansal performanslarının endekte yer almayan firmaların finansal performanslarına göre hesaplanan değişkenler açısından anlamlı ve pozitif bir fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Rasyo sonuçlarına göre Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan firmaların öz kaynaklarını daha verimli ve kârlı kullanabildiğinden söz edilebilir. Kâr yaratmada şirket varlıklarının etkin olduğunu gösterir. Hesaplama sonucunda çıkan kat sayının büyüklüğü şirketin kâr yatamadaki başarısının göstergesidir. ROS Verilerine bakılarak da satışlarından daha çok kâr elde ettiği gözlemlenmektedir. Analiz verilerinde de görüleceği üzere elde edilen sonuçlar da Otomotiv sektörü kriz dönemlerinde dahi kısa ve uzun vadede büyüme ve kalkınmaya pozitif etkileri olduğuna dair güçlü kanıtlar ortaya çıkmıştır.

5. KAYNAKÇA

- Arslan, I. (2019). Dünya'da ve Türkiye'de otomotiv sektörü, BIST100'de işlem gören otomotiv sektörü işletmelerinin finansal analizi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Türkiye.
- Akyüz F., Yeşil, T. (2017). BIST sürdürülebilirlik endeksinde kayıtlı üretim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performanslarının incelenmesi. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 9(16), 61-78.
- Akmese, H., Aras & S., Akmese, K. (2016). Financial performance and social media: A research on tourism enterprises quoted in Istanbul stock exchange (BIST). Procedia Economics and Finance, 39, 705-710.
- Aytekin, S., Erol A. F. (2018). Finansal performans kurumsal sürdürülebilirlik performansının temel belirleyicisi midir? BIST sürdürülebilirlik endeksinde aras yöntemi ile bir uygulama. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, 869-886.
- Aktaş, İ. (2016). BIST'te hisse senetleri işlem gören otomotiv sektöründeki firmaların topsis yöntemine göre performans değerlemesi ve analizi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- Çatal, M. F. (2014). Küresel finansal krizin BIST'de işlem gören otomotiv sektörünün sermaye yapısı üzerindeki etkileri. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 28(2), 179-197.
- Doruk, Ö. T. (2022). COVID-19'un finansal performansa etkisi: gıda sektörü firmaları için karşılaştırmalı bir değerlendirme. Muhasebe ve Denetime Bakış, 22(66), 67-82.
- Düzer, M., Saime, Ö. N. C. E. (2017). Kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması ve finansal performans: bist'te işlem gören şirketler için karşılaştırmalı bir analiz. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2(2), 637-648.
- Elmas, B., Gözel, M. (2020). Sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisi: bist otomotiv sektörü üzerine ampirik bir çalışma. Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(2), 219-235.
- Esmer, Y., Faruk, D. A. Y. I. (2019). Stratejik performans yönetiminde finansal performans değerlemesi: bist otomotiv sektöründe bir uygulama. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 22(2), 628-645.
- Fendoğlu, Ö. Ü. E., Polat, Ö. Ü. M. A. Bölüm 33 Covid-19 salgını'nın otomotiv endüstrisi üzerindeki etkileri.
- Muammer, P. A. Ç. A., Karabulut, M. T. (2019). Finansal rasyolar ile finansal performans: bist ve turizm. Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi, 3(1), 53-65.
- Onat, M. G. (2007). Otomotiv sektöründe oranlar yöntemi aracılığı ile finansal analiz. Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi, Turkey.
- Özçelik, A. E., Karan, B. (2021). Pandemi sürecinin otomotiv sektörüne ve üretimine etkisi. MAS Journal of Applied Sciences, 6(4), 926-939.
- Polat, M. A. (2020). Türk otomotiv sektörünün ekonomik büyümeye etkisi: karşılaştırmalı bir ekonometrik analiz. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 19(73), 504-521.
- TOSB. (2020). COVID-19 sektörü nasiletkiledi? TOSB otomotiv yan sanayi ihtisas organize sanayi bölgesi 7. SAYI :30. T.C Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı Otomotiv Sektörü Analiz Raporu ve Klavuzu – Covid-19 Krizine Yanıt Ve Dayanıklılık Projesi.
- Yalçın, B. (2021). COVID-19 pandemisinin otomotiv sektörü üzerindeki etkilerinin panel veri ekonometrisi yaklaşımıyla araştırılması, Master's thesis, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Yılmaz, İ. (2016). Kurumsal sosyal sorumluluk, sosyal performans ve finansal performans. Kurumsal Sosyal Sorumlulukta Güncel Yönelimler ve Yaklaşımlar, (Ed. S. Hoştut ve S. Deren Van Het Hof), Ankara, Nobel Yayıncılık.
- Yurdakul, M., Yusuf, İ. Ç. (2003). Türk otomotiv firmalarının performans ölçümü ve analizine yönelik topsis yöntemini kullanan bir örnek çalışma. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 18(1), 1-18.

THEORETICAL APPROACH TO TAX COMPLIANCE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1663
PAP- V.16-2023(9)-p.44-49

Tulin Akdogan¹, Ibrahim Akdogan²

¹Sakarya Applied Sciences University, Rectorate, Sakarya, Türkiye.
tulinakdogan@subu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1236-4552

²Sakarya Applied Sciences University, Kaynarca Seyfettin Selim Vocational School, Sakarya, Türkiye.
iakdogan@subu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9029-8872

To cite this document

Akdogan, T., Akdogan, I., (2023). Theoretical approach to tax compliance. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 44-49.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1663>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The aim of this study is to emphasize the importance of efficiency in tax compliance and to reveal the factors that increase tax compliance.

Methodology- The factors that are effective in tax compliance are explained within the framework of domestic and foreign literature.

Findings- Tax compliance is high in countries characterized by high economic freedom, significant capital markets, effective competition laws and low rates of serious crime. In a secure environment that improves their quality of life, where individuals can exercise their economic rights in terms of significant capital markets and effective competition laws, they tend to view tax compliance as less of a burden and more of a civic duty. Tax compliance is high where tax morale is high. When trust in authorities is high, taxpayers will pay their taxes voluntarily. Paying taxes is a civic duty, while tax evasion is immoral. Tax awareness increases if individuals feel the tax obligation in their conscience, if they have a sense of the need to pay taxes, if the level of education and culture is high, if government services are transparent and if the government imposes sanctions on those who do not pay taxes. High tax rates and an unfair tax system are associated with low compliance.

Conclusion- The results of this study provide insights for researchers on the factors affecting tax compliance.

Keywords: Tax compliance, tax, government, taxpayer, tax authorities.

JEL Codes: H20, H21

VERGİ UYUMUNA TEORİK YAKLAŞIM

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı vergi uyumunda etkinliğin önemine vurgu yaparak, vergi uyumunda artış sağlayan faktörlerin açığa çıkarılmasını sağlamaktır.

Yöntem- Vergi uyumunda etkili olan faktörler yerli ve yabancı literatür çerçevesinde açıklanmıştır.

Bulgular- Yüksek ekonomik özgürlük, önemli sermaye piyasası, etkin rekabet yasaları ve düşük ciddi suç oranı ile karakterize edilen ülkelerde vergi uyumu yüksektir. Bireyler önemli sermaye piyasası ve etkin rekabet yasaları açısından ekonomik haklarını kullanabildikleri yaşam kalitelerini artıran güvenli bir ortamda, vergi uyumuna daha az yük olarak ve daha fazla vatandaşlık olarak bakmaya yatkındırlar. Vergi moralinin yüksek olduğu yerlerde vergi uyumu yüksektir. Yetkililere duyulan güven yüksek olduğunda, vergi mükellefleri vergilerini gönüllü olarak ödeyeceklerdir. Vergi ödeme vatandaşlık görevi, vergi kaçırma ise ahlaksızlıktır. Bireyler vergi yükümlülüğünü vicdanında hissederse, vergi ödeme gerektiği duygusuna sahip olunursa, eğitim ve kültür seviyesi yüksekse, devletin hizmetleri şeffaf ise ve devlet vergi ödemeyenlere yaptırım uygularsa vergi bilinci artar. Vergi oranı yüksekliği ile adaletsiz vergi sistemi, düşük uyum ile ilişkilidir.

Sonuç- Bu çalışmadaki sonuçlar, vergi uyumunu etkileyen faktörler hakkında araştırmacılar için fikir vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Vergi uyumu, vergi, devlet, mükellef, vergi daireleri.

JEL Kodları: H20, H21

1. GİRİŞ

Vergiler, kamu hizmetlerinin maliyetinin karşılanması amacıyla, ekonomik birimlerden karşılıksız şekilde siyasi cebir altında alınır. Devlet kamu hizmetlerini gerçekleştirirken mal ve hizmet üretir. Üretim faktörlerini temin ederken de kamu fonlarını kullanır. Kamu fonları içerisinde en yüksek pay vergileridir. Devlet, belirtilen temel amaç dışında gelir dağılımını kontrol ve piyasada fiyat istikrarını sağlama fonksiyonlarını

kısmen vergiye yükleyebilir (Temiz, 2008: 2). Vergi esas itibarıyla mükelleflerin gelirlerini azaltan bir unsurdur. Bu nedenle mükellefler verginin bireysel bir karşılığını görmedikleri takdirde farklı davranış sergileyebilirler. Devletten bu anlamda vergi uygulamalarında etkin ve planlı olması beklenir. Vergilemenin ekonomik ve hukuki boyutu yanında mükelleflerin psikolojisi de değerlendirilmeli, mükelleflerin vergi ile ilgili sorumluluklarını zamanında ve tam şekilde gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır (Akkara ve Gencel, 2016: 43). Vergi toplumu üzerinde bir yük olarak değil sempati ile yaklaşılabilir bir kavram olarak görülmelidir. Toplumun sempatisi ise az vergi yükü, adaletli vergi sistemi, caydırıcı ceza ve denetimler, vergi bilinci ve ahlakının oluşmuş olması ve devlete güven duyulması ile kazanılabilir (Ömür ve Bellikli, 2019: 242). Vergiye gönüllü uyumda eğitim, vergi idaresinin mükellefe karşı tutumu ve vergi mevzuatının sadeliği büyük önem taşımaktadır. Tüm gelir otoritelerinin iyi bir vergiye uyum düzeyi elde etmeleri ve vergi yasalarına daha iyi uyum sağlamları için sınırlı düzeyde tahsis edilen kaynakların nasıl ve ne şekilde uygulanacağı konusunda dikkatli kararlar almaları gerekir. Ancak mükelleflerin farklı kesimlerinde uyumsuzluğun görülme sıklığı ile ilgili bilgi eksikliği, vergi mükelleflerinin uyumluluk davranışlarının çeşitliliği vb. sebeplerden dolayı, gelir kuruluşları, vergi uyum bağlamında neyin önemli olduğuna ve ne kadar büyük uyum risklerinin ele alınacağına karar vermek için sistematik bir süreç ihtiyaç duyarlar (OECD, 2004: 6). Vergi uyumu, vergi idaresine ne kadar gelir beyan edileceği ile ilgilidir. Vergiye gönüllü uyum, potansiyel vergi gelirlerinin tamamının toplanması ve kamu hizmetlerine ayrılacak payın artırılması ile mümkündür (Şentürk, 2014: 133). Ödeme gücüne göre vergileme, siyasal iktidarı benimseme, devlete bağlılıkla vergi ödemek arasında ilişki kurabilen bir anlayış, vergi ödeme gerekliliğine olan inanç, kamu harcamalarının yükümlülerin tercihlerine uygunluğu, kamu harcamalarının etkinliğine olan inanç, vergi sistemi ve yönetiminin yükümlünün beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılayan bir yapı arz etmesi, ekonomik ve siyasal yapının yükümlünün vergi uyumunu artırıcı yönde olması gibi düzenlemeler vergiye gönüllü uyumu arttıran faktörlerdir (İpek ve Kaynar, 2009: 189). Çalışmalar, ülkelerin vatandaşlarına yüksek ekonomik özgürlük, önemli hisse senedi piyasaları, etkin rekabet yasaları ve yüksek ahlaki normlar sağladıkları durumlarda vergi uyumunun en yüksek düzeyde olacağını göstermektedir (Riahi-Belkaoui, 2004: 135-136).

Vergi ödemesi yarı-gönüllü bir işlem olup ve vergi idaresinin, ödüller biçimindeki dış müdahalelerin yaptırımlar şeklinde uygulanmasının, vergi ödemek için içsel motivasyonu dışına çıkabileceğini kabul etmelidir. İçsel motivasyon fikri büyük ölçüde psikolojiye bağlıdır. Bir grup bilişsel sosyal psikolog maddi (dış) ödüllerin içsel motivasyonu engellediğini belirtmişlerdir. Bir faaliyetin üstlenilmesi için ödüllerin verilmesi dolaylı olumsuz sonuçtur, çünkü ödüller gelecekteki ödüllerin beklentisine yol açar, böylece istenen davranış yalnızca ödüller veriliyorsa gerçekleştirilir. Frey (1997) bu temel fikri şu şekilde genelleştirir: Öncelikle her türlü dış müdahale, içsel motivasyonu olumsuz yönde etkileyebilir, yani sadece ödüller sunmakla kalmaz, aynı zamanda komutlar verir, kurallar ve düzenlemeler uygular ve ayrıca cezalar verir. Bu nedenle, vergi makâmı tarafından dayatılan caydırıcılık, bireylerin vergi yasalarına uyma konusunda gerçek istek olmalarını engelleyebilir. Dış müdahaleden etkilenen içsel motivasyonu genel olarak tasarlanmıştır. Kendi iyiliği için yürütülen eylemleri, yani, dışsal bir ödül beklemeden, içselleştirilmiş norm güdümlü davranışları içerir. İkincisi, vergi ödemeleriyle ilgili olarak ilgili kavramdır. Dışsal müdahaleler, ilgili bireyler tarafından müdahalesiz olduğu algılandığında içsel motivasyonu baltalar ve destekleyici olarak algılandığında içsel motivasyonu sürdürür veya arttırır. Psikolojik süreçlerin altında yatanlar, öz-kararlılığın ve öz saygının nasıl etkilendiğine bağlıdır. Vergi mükelleflerinin kendi kaderini tayin etme duygusunun yüksek olması durumunda, vergi makamları tarafından vergi denetimlerinin kötüye kullanılması, vergi moralini daha güçlü şekilde baltalayabilir (Feld and Frey, 2006: 5-6).

2. LİTERATÜR

Song ve Yarbrough (1978)'in çalışması insanların vergi uyum davranışını açıklayan temel faktörün, kanun uygulayıcı kurumlarca tespit edilme olasılığı ve sonrasında korkusu olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bulgu, vergi etiği seviyesinin, şüphenin derecesi ile olumsuz yönde ilişkili olmasıdır. Anket çalışmasında katılımcılardan, başkalarının hukuka daha sadık bir şekilde uyduklarına inanmaya meyilli olanların vergi etiği endeksinde yüksek puana sahip oldukları, başkalarının hile yaptıklarına inanmaya meyilli olanların ise düşük vergi etiği puanına sahip oldukları görülmüştür. Vergi ahlakının tutumsal boyutu verilen cevaplara göre değerlendirildiğinde katılımcıların %87,7'si "vergi kaçırmanın hükümetten başka kimseye zarar vermemesi nedeniyle ciddi bir suç olmadığı" iddiasına katılmamaktadır. Katılımcıların beşte dördü tutuklanmadığı ve cezalandırılmadığı sürece vergi yasalarını ihlal etme fikrine karşı çıkmışlardır. Öte yandan, insanlar tüm vergi hilelerini aile üyeleri de dahil olmak üzere hükümete bildirmekle yükümlü olduklarını düşünmemişlerdir. Ankete katılanların yarısından biraz fazlası (%52,5) vergi dolandırıcılarını hükümete bildirme yükümlülüğü bulunmadığını düşünürken, üçte birinden daha azı (%30,3) yapmaları gerektiğine inanmaktadır. Katılımcıların % 49,1'i vergi ihlalinde bulunanların para cezasına çarptırılması gerektiğini, ancak birkaç gelir vergisi indirimi yapılmasından dolayı hapis cezasına çarptırılmaması gerektiğini düşünüyor. Vergi ihlali ciddi bir suçtan biraz daha az ciddi olarak görülmektedir. Katılımcılara vergi dolandırıcılığının ciddiyeti sorulduğunda çoğu, vergi kaçakçılığının, adam kaçırmaya, sarhoş araba kullanma, vurma-kaçma ve hırsızlık gibi şiddet içeren suçlardan daha az ciddi bir suç olduğunu belirtmiştir. Mülkiyetle ilgili suçlarla karşılaştırıldığında, vergi kaçakçılığının kundaklama, zimmete alma ve rüşyetten daha az ciddi bir suç olduğuna inanılmaktadır. Tipik vergi mükellefi görünüşte vergi kaçakçılığını "bisiklet çalmaktan" biraz daha ciddi olarak görmektedir. Vergi mükellefinin şikayeti, çok fazla insanın hükümeti aldatması ve kaçması değil, hükümetin vergi yükünü azaltmak için farklı gelir gruplarına eşit olmayan fırsatlar sağlamasıdır (444).

Becker vd., (1987)'nin transfer ödemelerinin vergi uyumuna etkisini ölçen araştırmasında vergi kaçırma davranışı, kamu gelir ve denetim sistemleri ile transfer harcamalarına bağlıdır. Bir vergi mükellefinin kamu sektöründen aldığı transfer ödemesi arttıkça vergi kaçırma olasılığı azalır. Ancak diğerlerinden daha az aldığını varsayarsa, vergi kaçırma ve vergiden kaçınma olasılığı artar (251). Alm, Mckee ve Beck (1990), vergi affı ile vergi uyumu arasında ilişki bulmuşlar ve şu hipotezleri geliştirmişlerdir; vergi uyumu vergi affı sonrası azalacaktır, af öncesi vergi uyumu sağlayan mükelleflerin af sonrası uyumu azaltacaktır, gelecekteki yeni vergi affı beklentisi vergi uyumunu azaltacaktır, af beklentisinin etkisi zamanla azalacaktır. Devlet, affın gerçekleşmesi durumunda bu durumun vergileri geri ödemek için bir seferlik fırsat olduğunu, affın tekrarlanmayacağına söz vererek bu beklentiyi azaltabilir, Affların vergi uyumunu artırdığını savunanlara göre; bir affın başarılı olması artan denetim çabaları ve vergi kaçırma uygulanacak cezalarla ilişkilidir. Eğer bir affa bu özellikler eşlik ediyorsa, vergiye uyum artar, icra çabaları arttırılmadıkça, af oluşumu sonrası vergi uyumu düşecektir. Farklı bir ifadeyle vergi uyumunun artması daha fazla yaptırım uygulanması ile oluşur. Bir affın vergi uyumunu tek başına azaltması muhtemeldir ve herhangi bir durumda yaptırımın arttırılmasının bir anlamı olmayacaktır. Bir af ödenen vergi miktarını etkileyebilir. Vergi kaçırma olayının af sonrasında saptanması ve bireylerin cezalandırılacaklarını bilmeleri

durumunda, daha fazla vergi ödemeleri muhtemeldir. Eğer mükelleflerin gelecekte bir af beklememesi durumunda vergi uyum çabaları artarsa, daha fazla vergi ödenecektir (25).

Alm, Sanchez ve De Juan (1995), birçok ülkede sosyal normların gücü ve bağlılığı ile vergiye uyum arasında güçlü bir şekilde etkileşim olduğunu gösteren anket çalışması yapmışlardır. Bu anket çalışmalarının sonuçları özetlendiğinde; Vergiye uyum sergileyenlerin vergi kaçakçılığını "ahlaksız" olarak görme eğiliminde olduğu, vergi mükelleflerine "ahlaki bir teklif" yapıldığında uyumun daha yüksek olduğu, vergi kaçırınların toplumdaki sosyal statülerinin düşük olmasının caydırıcı etkisinin olduğu, haksız muamele algılarının vergiye uyumu azalttığı, vergi kaçırmanın güvensizlik ve yabancılaşma duyguları ile ilişkili olduğu ve vergiye uyumun sosyal bütünlük duygusu güçlü olan toplumlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca mali sistem konusundaki belirsizlik, içsel denetim seçim kuralları, vergi stopajı, dürüst beyanlar için ödülleri, vergi affı olasılığı, vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığının ortak seçimi gibi diğer birçok faktörde bu kararı etkilemektedir (6-7).

Bayraklı, Saruç ve Sağbaş (2004)'in anket çalışmasına katılan mükelleflerin çoğunluğu vergi yükünün yüksekliği karşısında vergi kaçırın mükelleflerin suçlanamayacağı görüşündedir. Katılanların %25'i diğer insanlarla kendilerini karşılaştırdıklarında vergi kaçırma fırsatının daha az olduğunu düşünmektedir. Vergi sisteminin adaletsizliği göz önüne alındığında mükelleflerin yarıdan fazlası (%56) vergi kaçırınlara hak vermiştir. Katılımcıların yarısı vergi kaçırması dolayısıyla utanç duygusu yaşayacağını belirtirken, %36'lık grup utanç duygusu yaşamayacağını belirtmiştir. Mükelleflerin %60'ı vergi kaçırması taktirde vicdan azabı çekeceklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların yarısı vergi kaçırınlarında yakalanma olasılığının yüksek olduğunu düşünürken, %35'i bu düşünceye katılmamıştır. Katılımcıların %31'i vergi kaçırın bir mükellefin yakalandığında ödeyeceği mali cezayı yüksek bulmuştur.

Çoban ve Sezgin (2004)'in yaptıkları anket çalışmasında vergi yükünün en temel nedeni vergi oranlarının yüksekliğine bağlanmıştır. Ankete katılan mükellefler vergi oranlarının düşürülmesinin vergiden kaçınma ve vergi kaçırma azaltacağını ve vergi gelirlerini artıracığını düşünmektedir. Vergi kamu hizmetlerinin karşılığı olarak görülür. Vergi politika yapıcılarını mükelleflerin davranışlarını dikkate almaları gerekir (Çoban ve Sezgin, 2004: 860).

Riahi-Belkaoui (2004)'ün çalışması, vergi uyumundaki uluslararası farklılıkları incelemiş ve bu farklılıkları vergi ahlakının seçilmiş belirleyicileri ile ilişkilendirmiştir. 30 ülkeden elde edilen verilerin ampirik bulguları, yüksek ekonomik özgürlük, önemli sermaye piyasası, etkin rekabet yasaları ve düşük ciddi suç oranı ile karakterize edilen ülkelerde vergi uyumunun yüksek olduğunu göstermektedir. Bireyler önemli sermaye piyasası ve etkin rekabet yasaları açısından ekonomik haklarını kullanabildikleri yaşam kalitelerini artıran güvenli bir ortamda, vergi uyumuna daha az yük olarak ve daha fazla vatandaşlık olarak bakmaya yatkındırlar. Vergi moralinin yüksek olduğu yerlerde vergi uyumu en yüksektir. Bu sonuçlar vergi uyumunun ekonomik, kurumsal ve ahlaki belirleyicileri ihtiyacına da işaret etmektedir. Kurumsal ve ahlaki belirleyiciler vergi uyumu konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu belirleyicilerin uluslararası olarak vergi makamları tarafından tanınması ve dikkate alınması gerekmektedir. Gelecekteki araştırmalar, kesin bir vergi uyumu teorisi oluşturmak ve konuyla ilgili etkili bir kamu politikasına katkıda bulunmak için belirleyicileri sosyal ve dini normları içerecek şekilde genişletebilir. Konuyla ilgili araştırmalar, daha büyük örneklem ve farklı vergi moral belirleyicileri seçimi açısından daha fazla doğrulamaya ihtiyaç duyuyor (141-142).

Cansız'ın (2006) mükelleflerin vergi algılamasını ölçtüğü çalışmasında ortaya çıkan bulgular şunlardır; Mükellefler vergi ödemeyi bir vatandaşlık görevi olarak algırlarlar. Devletin politikalarına göre vergi verme kararı alırlar. Vergi verme aşamasında, çoğunlukla ödenen vergilerin rekabet gücünü azalttığını düşünmektedirler. Oy kullanırlarken verginin tercih ettikleri siyasi partinin vergi konusundaki düşüncelerine göre değil, bir kamusal ihtiyaç için verildiğini düşünmektedirler. Vergi bilinci Türkiye'de yeterince gelişmemiştir. Ankete katılanların çoğu mükelleflerin ödemeleri gereken vergilerin tümünü ödemediklerini, Türk vergi sisteminin yapısının adil olmadığını düşünmektedir. Dolaylı ve dolaysız vergi ayırımı ise yeterince algılanamamıştır. Vergi kanunlarının ise tam tersine anlaşıldığı görülmektedir. Ankete katılanların çoğu vergi yönetiminin iyi olmadığını, maliye teşkilatının da mükellefe iyi davranmadığını, vergilerin halkın üzerine konan bir yük olduğunu düşünmektedir. Vergi aflarının mükelleflerin ödeme istekleri üzerinde olumsuz etkide bulunduğu, vergi oranlarının yüksek olması da mükelleflerde vergi kaçırma isteği oluşturduğu düşünülmektedir (135-136).

Frey ve Torgler (2007), Batı ve Doğu Avrupa ülkesindeki anket verilerini kullanarak birçok insanın para cezası ve denetim olasılığının düşük olmasına rağmen niçin vergilerini ödediklerine dair ampirik kanıtlar elde etmişlerdir. Çalışmalarına göre devlete duyulan güven ile vergi ahlakı arasında da güçlü bir ilişki bulunmuş, vergi ahlakının yüksek olduğunda vergi kaçırma eğiliminin düştüğü belirtilmiştir. Çalışmanın diğer önemli bulguları arasında; yaşlılar ve kadınların daha yüksek vergi ahlakı sergilemeleri, serbest meslek sahibi kişilerin düşük vergi ahlakına sahip olmaları, boşanmış kişilerin en düşük, dini inancı yüksek kişilerin daha yüksek vergi ahlakı sergiledikleri, eğitimin ise vergi ahlakını olumsuz etkilediği yer almıştır (146). Kirchler, Hoelzl ve Wahl (2008) tarafından ortaya konan Kaygan Yamaç Modeline göre yasalara uymayan vergi mükellefleri ile yasalara gönüllü olarak uyan vergi mükellefleri arasında ayırım yapılmaktadır. Gönüllü ve zorunlu uyumun yanı sıra vergiden kaçınma ve kaçırma eğilimi, vergi mükelleflerinin idareye duyduğu güven ve idarenin vergi mükelleflerini denetleme yetkisi arasındaki etkileşimden kaynaklanmaktadır. Yetkililere duyulan güven yüksek olduğunda, vergi mükellefleri vergilerini gönüllü olarak ödeyeceklerdir. Buna karşılık yetkililere olan güvenin düşük olması durumunda, vergi mükelleflerinin kanunları çiğnemesi dolayısıyla vergi ödememeleri beklenmekte olup onları vergi kaçırma (kaygan yamaca düşme tehlikesine) sürükleyecektir (333).

İpek ve Kaynar (2009), demografik faktörlerin vergi uyumunu etkilediği birtakım tespitler bulmuşlardır. 50 yaş ve üzeri yükümlüler vergi mevzuatını karmaşık bulmuş olup vergi sisteminin ekonomik gelişmelere uyum sağlamadığını düşünmüşlerdir. 30 yaş ve altı yükümlülere göre devlet vergi gelirlerini etkin kullanmamaktadır. Evli olanlarda vergi ödeme devlete bağlılık göstergesi olarak algılanmaktadır. Bärbutä-Mısu (2011), çeşitli ülkelerden araştırmacılar tarafından analiz edilen vergi uyumu değişkenlerini belirlemek ve bunları Romanya koşullarına uyarlayarak vergi uyum kararını etkileyen faktörleri içerecek bir model oluşturmuştur. Vergi uyumu, bir temsilcinin vergi ödeme ve vergi kaçırma arasındaki bireysel kararı analiz edilerek ekonomide incelenmiştir. Vergi uyumu araştırmalarında, bireysel gelir/kâr vergisi beyannamesi verme ve raporlama yükümlülüklerine gönüllü uyumun çok çeşitli potansiyel belirleyicilerinin etkisini vurgulayan birçok ampirik

çalışma yapılmıştır. Belirlenen en önemli belirleyiciler şunlardır: gelir düzeyi gibi ekonomik faktörler, vergi denetimi olasılığı, vergi oranı, vergi avantajları, cezalar, vergilere karşı tutum, adalet algısı, kişisel ve ulusal normlar vb. ekonomik olmayan diğer faktörlerdir (69).

Sağlam (2013)'in üniversite öğrencilerine yönelik çalışmasının bulgularına göre vergiye uyum vergiyi doğru algılama ve yeterli bilince sahip olunması ile mümkündür. Vergi ödeme vatandaşlık görevi, vergi kaçırma ise ahlaksızlıktır. Vergi, kamu hizmetlerinin karşılığı olduğu için vergi ödenmediğinde kamu hizmetleri aksar. Bireyler vergi yükümlülüğünü vicdanında hissederse, vergi ödeme gerektiği duygusuna sahip olunursa, eğitim ve kültür seviyesi yüksekse, devletin hizmetleri şeffaf ise ve vergi ödemeyenlere yaptırım uygularsa vergi bilinci artar (331-332).

Helhel ve Ahmed (2014), iç ve dış faktörleri göz önünde bulundurarak Yemen'de bireysel mükelleflerin vergi uyumunu azaltan faktörleri sıralamak için anket çalışması yapmışlardır. Bulgulara göre vergi oranı yüksekliği ile adaletsiz vergi sistemi, düşük uyum ile ilişkilidir. Ayrıca yetersiz vergi denetimi, vergi cezalarının caydırıcı olmaması ve sıklıkla çıkarılan vergi afları, mükelleflerin uyum kararı üzerinde etkili olmaktadır. Yetersiz vergi dairesi personel sayısı ve sık vergi kanun değişiklikleri gibi faktörler vergi uyumunu daha az etkilemektedir. Cevaplar cinsiyet ve yaşa göre karşılaştırıldığında, kadınların vergilendirme konusunda erkekler göre daha uyumlu olduğu, yaşın genel olarak özellikle dış faktörler için önemli bir faktör olmadığı görülmüştür. Anlamlı fark yaratan faktörler açısından yaşlı grubun gençlere göre daha uyumlu olduğu görülmüştür.

Demir (2018), vergi mükelleflerinin vergi tarife tercihlerini belirlemek amacıyla mükelleflere, advalorem vergi tarifeleri hakkındaki görüşlerini sormuştur. Mükelleflerin yarısından fazlası artan oranlı, %18'i düz oranlı ve %12'si de azalan oranlı vergilemeyi tercih etmiştir. Kamu harcamaları, vergi kaçırma eğilimi, kayıt dışı ekonomi algısı, rekabet, sosyal güvenlik payları algısı, vergi yükü, vergi adaleti, dini inançlar, geleneklere bağlılık, yaş, meslek ve eğitim seviyesi mükelleflerin vergi tarifeleri hakkındaki tercihlerini belirleyen temel faktörlerdir. Çalışmada ödenilen vergi ile alınan kamu hizmeti arasında yakın ilişki kurulmuştur. Bireylerin ödedikleri vergilerin nerelere ve nasıl harcılandığı konusunda ilgili olması aynı zaman da toplumun demokratik olgunluğunu da göstermektedir. Eğer bir ülkede kayıt dışı ekonominin yaygın olduğu algısı oluşmuşsa bu durum kurallara uyan mükellefler açısından negatif baskı içermektedir. Vergisel ödevlerini kurallara uyararak yerine getiren mükellef devletin kendisini cezalandırdığını düşünebilir. Bu nedenle vergilemede adil davranıldığının mükelleflere hissettirilmesi gerekir. Aksi takdirde vergiye karşı direnç oluşur ve verginin ekonomik yükü artar (Demir, 2018: 25).

Türkiye'de toplumun sosyal uyum düzeyini belirlemek amacıyla Ataseven ve Bakış (2018)'in çalışması gelirin ve vergi yükünün adil şekilde dağıtılmadığını göstermiştir. Vergilerin harcanması konusunda toplumun yarısından fazlası kuşku duymaktadır (21). Özgün ve Yüksel (2018)'in yaptıkları çalışmasında Mersin'de mükellefler verginin bir sorumluluk olduğu bilincine sahiptir. Ancak hangi vergileri hangi esaslara göre, hangi oranlarda ödedikleri bilinci yeterli değildir. Vergi yükü yüksek ve psikolojik baskı hissi fazla bulunmuştur. Vergi kaçakçılığı denetim ve cezaların ağırlaştırılması ile giderilebilir. Mükellefler başkasının vergi mükellefiyetini yerine getirmemesinden etkilenir bu nedenle vergi ödeme isteği azalır. Vergi kaçakçılığının artması vergiye gönüllü uyumu azaltır. Yüksek vergi oranları karşısında vergiden kaçınma doğal görülmüş olup mükellefler vergi aflarından yararlanmayı tercih edeceklerini belirtmişlerdir (46).

Brezeanu vd. (2018) çalışmasında çok faktörlü ekonometrik bir model oluşturulmuştur. Amaç, 2004-2016 yılları arasındaki Romanya'daki vergi mükelleflerinin vergi uyumluluğunu ölçmektir. Çalışma ulusal düzeydeki vergi uyumunun yanı sıra üç kategoride mali davranışların da etkisini bulmaktadır. Modele giren bağımlı değişken vergi oranıdır. Yıllık sıklığa sahiptir ve modele yüzde olarak dahil edilmiştir. Bağımsız değişkenler; yoksulluk oranı, politik faktörler, devlet otoritelerindeki güven endeksidir. Ekonomik değişkenler ise işgücü ve kişi başına GSYİH'dir. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre, vergi oranı ile yoksulluk oranı, işgücü verimliliği ve devlet otoritelerine duyulan güven arasında negatif, kişi başına GSYİH ile pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Yoksulluk oranı düşerse vergi oranı artar ya da işgücü verimliliğinin azalması vergilendirme oranını artırır. Öte yandan, mali nitelikteki birçok yasal değişikliğe dayanan siyasi istikrarsızlık ile birlikte artan bir vergi oranı, nihayetinde devlet makamlarına daha az güven duyulmasına yol açacaktır. Ayrıca, yeraltı ekonomisi ve vergi ahlakının seviyesi arasında negatif ilişki saptanmıştır (1-9).

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada yerli ve yabancı literatüre ilişkin bir analiz derlemek için vergi uyumu hakkında teorik güncel ikincil veriler tek bir çalışmada toplanmıştır. Ancak bu çalışmanın birkaç sınırlaması vardır. Birincisi, literatürde sınırsız sayıda vergi uyumu ile ilgili çalışma olması ve bu çalışma için tüm çalışmaların ele alınmasının imkansızlığıdır. İkinci olarak, seçilen çalışmalar, özellikle vergi uyumluluğunu olumlu etkileyen faktörlere odaklanması nedeniyle tek taraflı olabilir.

4. BULGULAR

Yüksek ekonomik özgürlük, önemli sermaye piyasası, etkin rekabet yasaları ve düşük ciddi suç oranı ile karakterize edilen ülkelerde vergi uyumu yüksektir. Bireyler önemli sermaye piyasası ve etkin rekabet yasaları açısından ekonomik haklarını kullanabildikleri yaşam kalitelerini artıran güvenli bir ortamda, vergi uyumuna daha az yük olarak ve daha fazla vatandaşlık olarak bakmaya yatkındırlar. Vergi moralinin yüksek olduğu yerlerde vergi uyumu yüksektir. Yetkililere duyulan güven yüksek olduğunda, vergi mükellefleri vergilerini gönüllü olarak ödeyeceklerdir. Vergi ödeme vatandaşlık görevi, vergi kaçırma ise ahlaksızlıktır. Bireyler vergi yükümlülüğünü vicdanında hissederse, vergi ödeme gerektiği duygusuna sahip olunursa, eğitim ve kültür seviyesi yüksekse, devletin hizmetleri şeffaf ise ve devlet vergi ödemeyenlere yaptırım uygularsa vergi bilinci artar. Vergi oranı yüksekliği ile adaletsiz vergi sistemi, düşük uyum ile ilişkilidir. Yetersiz vergi denetimi, vergi cezalarının caydırıcı olmaması ve sıklıkla çıkarılan vergi afları, mükelleflerin uyum kararı üzerinde etkili olmaktadır. Yetersiz vergi dairesi personel sayısı ve sık vergi kanun değişiklikleri gibi faktörler vergi uyumunu daha az etkilemektedir. Vergilemede adil davranıldığının mükelleflere hissettirilmesi gerekir. Aksi takdirde vergiye karşı direnç oluşur ve verginin ekonomik yükü artar. Vergi oranlarının yüksekliği karşısında vergi kaçırma mükelleflerin suçlanamayacağı görüşü genel olarak hakim olduğu için vergi oranlarının düşürülmesi vergiden kaçınma ve vergi kaçırma azaltır ve vergi gelirlerini artırır. Vergi kamu hizmetlerinin karşılığı olarak görülür. Vergiye uyum sergileyenler vergi kaçakçılığını ahlaksız olarak görmektedir. Vergi mükelleflerine ahlaki bir teklif yapıldığında uyum daha yüksektir. Vergi kaçırmanın toplumdaki

sosyal statülerinin düşük olmasının caydırıcı etkisi vardır. Haksız muamele algıları vergiye uyumu azaltır. Vergi kaçırma güvensizlik ve yabancılaşma duyguları ile ilişkilidir ve vergiye uyum sosyal bütünlük duygusu güçlü olan toplumlarda daha yüksektir. Mali sistem konusundaki belirsizlik, içsel denetim, seçim kuralları, vergi stopajı, dürüst beyanlar için ödülleri, vergi affı olasılığı, vergiden kaçınma ve vergi kaçakçılığının ortak seçimi vergi uyumunu etkilemektedir. Vergilemenin ekonomik ve hukuki boyutu yanında mükelleflerin psikolojisi de değerlendirilmeli, mükelleflerin vergi ile ilgili sorumluluklarını zamanında ve tam şekilde gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır. Vergi politika yapıcılarını mükelleflerin davranışlarını dikkate almaları gerekir. Mükellefler devletin politikalarına göre vergi verme kararı alırlar. Vergi verme aşamasında, çoğunlukla ödenen vergilerin rekabet gücünü azalttığını düşünmektedirler. Oy kullanırlarken verginin bir kamusal ihtiyaç için verildiğini düşünmektedirler. Mali nitelikteki birçok yasal değişikliğe dayanan siyasi istikrarsızlık ile birlikte artan bir vergi oranı, nihayetinde devlet makamlarına daha az güven duyulmasına yol açacaktır.

5. SONUÇ

Çalışmanın tüm bulguları değerlendirildiğinde vergi uyumunu geniş bir şekilde vergi mükelleflerinin istekliliğini etkileyecek tüm faktörlerin doğru gelir beyanlarının ilgili devlet kurumuna verilmesi ve tüm vergilerin zamanında ödenmesini sağlama olarak tanımlanabilir. Vergi uyumunda süreklilik sağlandığı takdirde devlet ve vergi mükellefleri arasında ortak hareket edebilecekleri sinerjik bir ortam oluşmuş olur. Bu sayede mükellefler kendilerini daha değerli hissederler. Özetle, bu çalışma vergiye gönüllü uyumun nasıl daha fazla etkili olabileceğine dair literatüre dayalı kanıtlar sunmaktadır. Çalışmadaki çıkarımlar vergi makamlarının vergi mükelleflerinin davranışlarını daha iyi tahmin etmelerine yardımcı olabilir.

KAYNAKÇA

- Akkara, Ö., Gencil, U. (2016). Yükseköğretim öğrencilerinin vergiye yönelik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi örneği. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 28-48.
- Alm, J., Mckee, M., ve Beck, W. (1990). Amazing grace: Tax amnesties and compliance. *National Tax Journal*, 43(1), 23-37.
- Alm, J., Sanchez, I., Juan A. D. (1995). Economic and noneconomic factors in tax compliance. *Kyklos*, 48, 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1995.tb02312.x>
- Bayraklı, H. H., Saruç, N. T. ve Sağbaş, İ. (2004). Vergi kaçırma etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve vergi kaçaklarının önlenmesi: Anket çalışmasının bulguları. 19. Türkiye Maliye Sempozyumu, Antalya.
- Becker, W., Büchner, H.J. and Sleeking, S. (1987). The impact of public transfer expenditures on tax evasion: an experimental approach. *Journal of Public Economics*, 34, 243-252. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(87\)90022-3](https://doi.org/10.1016/0047-2727(87)90022-3)
- Brezeanu, P., Dumiter, F., Ghiur, R., ve Todor, S. (2018). Tax compliance at national level. *Studia Universitatis, "Vasile Goldis" Arad – Economics Series*, 28 (2), 1-17. <https://doi.org/10.2478/sues-2018-0006>
- Cansız, H. (2006). Vergi mükelleflerinin vergiye algılama hakkındaki görüşleri: Afyonkarahisar ili örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 115-138.
- Çoban, H., Sezgin, S. (2004). Vergi mükelleflerinin davranışları üzerine ampirik bir inceleme: Denizli örneği. 19. Türkiye Maliye Sempozyumu, Antalya.
- Demir, İ. C. (2018). Mükellef perspektifinden vergi tarifeleri: Türkiye örneği. *Sosyoekonomi*, 26, 11-26.
- Feld, L. P. Frey, B. S. (2006). Tax compliance as the result of a psychological tax contract: The role of incentives and responsive regulation. CREMA Working Paper, No. 2006-10, Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA), Basel.
- Frey, B. S., Torgler, B. (2007). Tax morale and conditional cooperation. *Journal of Comparative Economics*, 35(1), 136-159.
- Helhel, Y., Ahmed, Y. (2014). Factors affecting tax attitudes and tax compliance: a survey study in Yemen. *European Journal of Business and Management*, 6(22), 48-58.
- İpek, S., Kaynar, İ. (2009). Demografik faktörlerin vergi uyumuna etkisi: Bir anket çalışmasının sonuçları. *Maliye Dergisi*, 157(3), 116-130.
- Kirchler, E., Hoelzl, E., Wahl, I. (2008). Enforced versus voluntary tax compliance: The "slippery slope" framework. *Journal of Economic Psychology*, 29(2), 210-225.
- Ömür, Ö. M., Bellikli, U. (2019). Vergiye gönüllü uyumu etkileyen sosyal faktörlerin vergi tahsilat oranları ile ilişkisi: Doğu Karadeniz bölgesindeki seçilmiş illerde bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 241-266.
- Özgün, Z., Yüksel, C. (2017). Mersin’de vergi mükelleflerinin vergi algısı, vergi bilinci ve vergi ahlakı düzeyinin ölçülmesi. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 33-48.
- Riahi-Belkaoui, A., (2004). Relationship between tax compliance internationally and selected determinants of tax morale. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 13, 135-143.
- Sağlam, M. (2013). Vergi algısı ve vergi bilinci üzerine bir araştırma: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencilerinde vergi algısı ve bilinci. *Sosyoekonomi*, 19(1), 315-334.

Song, Y. D. ve Yarbrough, T.E. (1978). Tax ethics and taxpayer attitude: a survey. *Public Administration Review*, 442-452.

Şentürk, S. H. (2014). Vergiye gönüllü uyum sağlanmasında fayda ilkesinin rolü. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(3), 129-143.

Temiz, D. (2008). Türkiye’de Vergi Gelirleri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: 1960- 2006 Dönemi. Dokuz Eylül Üniversitesi 2. Ulusal İktisat Kongresi, İzmir.

The Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD). (2004). Compliance risk management: Managing and improving tax compliance. In *Forum on Tax Administration, Centre for Tax Policy and Administration*.



A CRITICAL APPRAISAL OF PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP AS A FINANCIAL MODEL AND CRITICAL SUCCESS FACTORS IN AVIATION SECTOR IN TURKEY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1664

PAP- V.16-2023(10)-p.50-57

Yüksel Akay Unvan¹, Muhsin Tamer Ozdemir²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University, Department of Management, Ankara, Türkiye.

aunvan@ybu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0983-1455

²Ankara Yıldırım Beyazıt University, Department of Management, Ankara, Türkiye.

mtamer.ozdemir@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4950-6670

To cite this document

Ünvan, Y.A., Özdemir, M.T., (2023). A critical appraisal of public-private-partnership as a financial model and critical success factors in aviation sector in Turkey. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 50-57.

Permenant link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1664>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Due to the complexity and high-tech nature of airport projects, their completion takes a substantial amount of time and cost, posing significant financial hurdles for governments. In recent decades, infrastructure finance challenges are increasingly being met through the Public-Private Partnership (PPP) model, which brings together public and private sectors to build and maintain public facilities. This study provides an overview of the PPP model and the major stakeholders in its implementation. In addition, the financial structuring of PPP projects and the financial instruments typically employed in PPP model is also highlighted. Besides, it is aimed to discuss the critical success factors of PPP model in airport projects in Turkey.

Methodology- In this study, the characteristics of PPP model, its associated stakeholders and the financial structure of PPP projects are highlighted through a review of literature and it is aimed to determine and classify the critical success factors of PPP model in airport projects in Turkey.

Findings- PPP project contracts need to address the adequate sharing of risk, profit, and the costs associated with making new investments. In the study, the macro-level and project-level critical success factors are determined through a review of literature and classified into 7 sub-groups.

Conclusion- In a general sense, a PPP project is considered successful if its objectives are met and its stakeholders are satisfied with the results. Besides, taking into consideration the significant EBITDA profitability of PPP airport projects in Turkey, the government's partnership in the SPV companies with a public minority share is proposed in order to make it possible for the public to get its share of the profit and to gain more control over these companies. In this model, since the government is involved in the project as an active actor with its legislative power and expertise, the resilience, transparency, and profitability of the project will increase, and both sides may benefit more from the PPP project.

Keywords: Public-private-partnership, aviation industry, critical success factors, airport investments

JEL Codes: L93, R42, G20, H81

1. INTRODUCTION

As one of the most essential components of transportation, airports connect markets on a local, national, and global scale. Consequently, investments in the extension or new airport infrastructures are crucial for economic growth. Given that airport projects are complicated and high-tech investments, their completion necessitates a considerable amount of time and capital, which causes significant financial challenges for governments.

Frequently, the Public-Private Partnership (PPP) model is recognized as an innovative and successful method for governments in funding the infrastructure development and management. In addition, recently non-aviation revenue of the airports has gained an important share in the total income of the airports and Common consensus holds that commercial operations at airports are best left to private companies. The commercial revenue potential and expensive infrastructure requirements of airports make PPP the optimal choice for airport administration.

After looking at the research on PPP, one may conclude that it entails public and private entities dividing up the expenses, risks, and benefits of a project equitably through contractual agreements. (Atin et al., 2022).

The most common and fundamental PPP model includes three participants: the government, the private sector, and financial institutions (Linh et al. 2018). The success of airport projects utilizing the PPP model is largely dependent on the efficient management of risk and allocation of risk to the PPP participants. The success of airport projects utilizing the PPP model is largely dependent on the principal actors cooperating effectively and efficiently.

As an alternate to the public acquisition, the number of public-private partnership initiatives has grown significantly in recent decades. 75% of European passenger traffic is handled by airports operated and/or financed by private players, according to the Airport Council International Inventory of privatized airports (ICAO, 2022), and currently 89% of air travel in Turkey originates from airports operated by PPP (DHMI, 2022).

This article provides an overview of the PPP model and the major stakeholders in its implementation. The financial structure of PPP projects and the financial instruments frequently utilized in the PPP model is also highlighted.

Besides, critical success factors for the PPP airport projects are determined through a review of literature and it is aimed to discuss the critical success factors of PPP model in airport projects in Turkey. Finally, a model for the implementation of airport PPP projects in Turkey is proposed in order to increase not only the profitability of the project but also its resilience and transparency for both the government and the private parties.

2. PPP MODEL AND PRINCIPLE CHARACTERISTICS

World Bank (2017) defines the PPP model as an approach of delivering public goods and services in which the private sector accepts risk and management responsibilities, and the contracting parties undertake long-term obligations.

Long-term contracts (often between 10 and 50 years) between the government and private companies are the backbone of public-private partnerships (Yescombe, 2007). The formal links between the many parties involved in a PPP model project are spelled out in contracts, and the project itself is seen as a complex network of multi-stakeholder partnerships. The fundamental PPP model included the government, the private sector, and financial institutions as the three main players.

PPP models frequently engage the public sector as the initiator, proponent, and even major actor in securing funds for the project. According to Grimsey and Lewis (2017), the basic functions of the public are expressed as the identification/prioritization of projects (planning), project development (coordination), performance control and evaluation (supervision).

Second, the private sector is the primary focus and source of funding for PPPs. In PPPs, the public and private sectors combine their efforts to form a single entity known as a "project company" that is responsible for all aspects of the project from inception through operation. The project company in the PPP model is a limited liability entity called the Special Purpose Vehicle (SPV), which is also referred to as "the concession company" in some contexts. (Linh et al., 2018),

Linh et al. (2018) also state that commercial banks, development banks, credit institutions, and non-bank financial institutions all make up the third element of the PPP model. Public-private partnerships' finance structures may include a single financial institution or several.

The PPP model ensures that citizens get the best service and value from the public and private sectors by allocating risks and rewards in a mutually beneficial way (Grimsey and Lewis, 2004). Because of this, the private sector will play a crucial role in assuring the government's successful implementation of the initiative.

An analysis of the public-private partnership might also consider which side of the coin is more likely to benefit from the arrangement. Meanwhile, governments have to do everything they can to ensure that their spending is productive and that people are happy with the services they provide (Pu Ming Shu et al., 2016). Further, the government employs private sector funding for infrastructure investment, in addition to that used for project development, construction, and operation (Hart & Moore, 1991). Participation from the private sector has the potential to significantly increase investment efficiency and speed up the development of cutting-edge technologies, opening the door to different approaches. Better management, greater transparency, higher quality, and reduced expenses are common results (Savas, 2000). The PPP model also enables the government to recruit private sector finance to boost investment, minimize costs, and maximize return on investment across the asset's entire useful life (Yescombe, 2007).

Linh et al. (2018) highlight the consensus among academics that risk sharing is an important feature of the PPP model (constructional, market, financial, operational, legal risks etc.). The purpose of risk sharing and risk transfer in public-private partnerships is to place dangers with the party most capable of dealing with them. PPP also emphasizes output criteria and encourages the private sector's discretionary suggestions for cutting costs and maximizing project efficiency.

PPP has benefits for the governments such as providing long-term financing to the public, transferring certain risks to the private sector, and not allocating a budget for investment during the construction phase. Since the operator of the private sector company can only earn income when the construction is completed, on the one hand, it tries to make its investment in the fastest time and within the foreseen budget, on the other hand, it tries to realize the construction or operation-maintenance investments in a quality that will not cause any interruption, fines and high maintenance costs during the monitoring period. (Turkish Ministry of Development, 2018)

3. FUNDING OF PPP MODEL

Deciding on the most appropriate structure from the financial source requires determining the optimal mix of equity and debt financing. Generally speaking, there are three types of project financing: equity contributions, loan contributions, and subordinated or mezzanine

contributions. Furthermore, the project's financial structure will be established to maximize financial benefits based on the features of various PPPs. In addition, the right financial instruments will be deployed at the right times throughout the entire project.

Equity funding is the basis of project company financing. All linked parties, including government agencies that proposed the project, contractors, operators, suppliers of materials, investors, can become shareholders in the project company (SPV). Capital contributions and other shareholder funds are used to finance the SPV by its Sponsors (Yescombe, 2007). It is common practice to limit equity investment to between 10 and 30 percent of the overall project investment in order to safeguard the interests of shareholders and lenders.

Private companies are unable to fund the PPP project, hence financial institutions must invest and lend. According to Edward Farquharson et al. (2011), If a project loses money, the equity investors take on the loss first, followed by the lenders. As a result, equity investors seek a higher rate of return than loan investors to compensate for the greater risk they assume by requiring project income and assets. Equity capital is a nonreversible, long-term investment.

External loans to extend capital also contribute to the success of PPP projects, in addition to equity investments. PPPs use external debt to raise funds and are often financed through a combination of equity and debt (Akintoye et al., 2001). In PPP projects, 70 to 90% of the investment demand is met by loans (ESCAP, 2008). Major lenders include commercial banks, development banks, and sometimes the government of the host nation.

Since the SPV is a new borrower with no track record of creditworthiness, lenders will look to the project's cash flow rather than the sponsors' creditworthiness or the value of the project's assets to secure repayment.

According to the OECD, mezzanine capital fills the gap between equity and debt (OECD, 2015). Mezzanine contributions rank below senior debt but above equity. Mezzanine contributions allow the project firm to maintain a larger debt-to-equity ratio at a higher cost than senior loans.

The World Bank Group (2022a) explains that subordination occurs when one lender agrees to be paid only after all other lenders to the same borrower have been paid, whether on particular project income or in bankruptcy. Subordination is achieved through contract or corporate structure. Subordinated lenders keeping funds on trust for senior creditors is not enforceable in several jurisdictions. Shareholders, commercial lenders, institutional investors, and bilateral and multilateral organizations provide mezzanine financing for project-financed transactions. Mezzanine finance permits the SPV to keep a higher total leverage, but at a higher cost than premium loan.

Besides government's guarantee incentives are used as protective measures for finance providers in some cases. In order to pique the interest of potential financiers, public agencies may offer private parties minimum revenue guarantees on PPP Projects based on the predicted revenue streams of the project. Besides, Treasury Investment Guarantee or Debt Assumption Guarantee are other types of government guarantee mechanisms for PPP projects. (Presidency of the Republic of Turkey Investment Office, 2022)

4. CHALLENGES OF PPP MODEL IN AIRPORT PROJECTS

Identifying the challenges that are faced while initiating and running a PPP airport project is essential for ensuring the efficient investment and operation of airports, which hold a position of critical importance for the countries that they serve.

One of the most important things to think about when deciding who should own or manage an airport is the obligation of governments to safeguard the interests of consumers, including those of passengers and airlines, and to promote the long-term prosperity of the areas the airport serves.

The government has a long set of strategic goals that spans many domains, including macroeconomic, financial, and management objectives. Long-term consumer gains can only be achieved through a PPP or privatization process if goals like enhancing the customer experience and reducing operational and financial costs are effectively translated into ownership and regulatory structures.

Besides, within the long term macro-level planning responsibilities, the development of comprehensive transportation policy plans that are grounded on sound systemic reasoning is one of the most important issues for the governments for the success of the airport investments. Optimal use of the available transportation options can be achieved through careful planning of airport-city transportation connections, the integration of various transportation types into air transport, and the precise forecasting of traffic growth and demand. (Şengür, 2017)

Long-term concession agreements restrict the government's strategic control over an airport and, depending on the commercial structure, may limit responsiveness to the industry's frequent and rapid shifts.

The commercial architecture, transaction mechanism, and regulatory environment of the model should be protected by the government. These models should be selected only after a thorough and exhaustive business case process that takes into account all other models.

According to IATA (2018), when pursuing a PPP or privatization model, the transaction process and commercial structure design are crucial to ensure the agreement accomplishes its objectives. Proper communication and interaction with a wide range of stakeholders is key to delivering this process successfully.

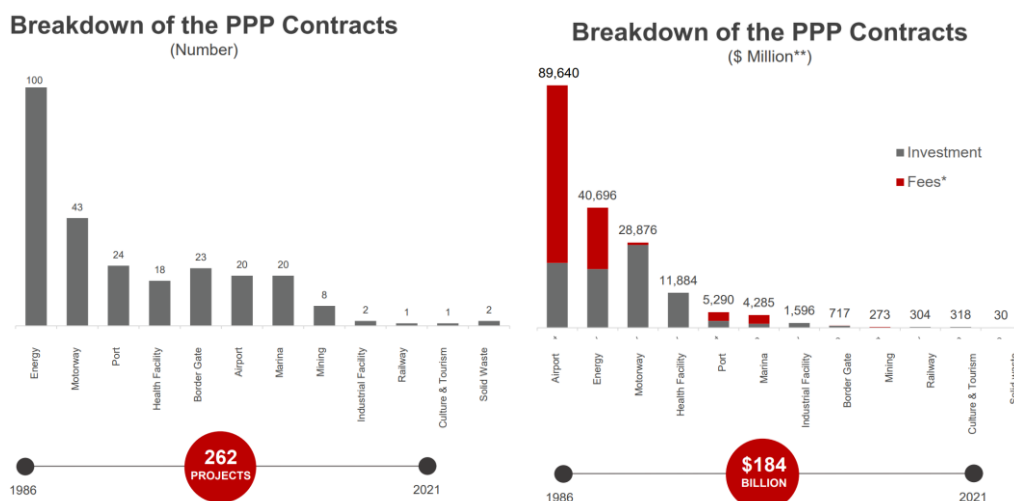
The biggest problem faced by the PPP model in terms of public policies is that the administration, while trying to implement infrastructure investment demands in the most effective and fastest way, is to expect customers to be willing to pay for this public service. In this perspective, these services usage fees must be at an acceptable level that can be met by users. (Grimsey and Lewis, 2017)

5. PPP MODEL IN AIRPORT INVESTMENTS IN TURKEY

In Turkey, build-operate-transfer (BOT) model, as well as lease-operate-transfer agreements, is used in the airport industry as an effective model which the authorities gained serious expertise.

According to the data shown in Figure 1., it is seen that the total of 20 PPP projects in airport industry, which were realized between 1986-2021, constitute nearly half of the total income generated from all PPP projects conducted in the same period. This makes airport investments the leader sector in implication of PPP model in Turkey.

Figure 1: Breakdown of PPP Contracts in Turkey, Presidency of the Republic of Turkey Investment Office, (2022)



Looking at the public-private partnership models used in Turkey's aviation industry, two models stand out. The build-operate-transfer model has been used predominantly at airports requiring new building or infrastructure investment, while the lease-operate-transfer method has been used at airports where investment is more limited or where no investment is needed. In most cases, the latter strategy is used after the BOT model contracts have expired and the primary investment has been completed. Currently, among the airports that are open to domestic and international passenger traffic, 5 airports/terminal facilities are operated in BOT model and 6 airports/terminal facilities are operated in lease-operate-transfer model.

6. CRITICAL SUCCESS FACTORS (CSF) OF PPP MODEL IN AIRPORT INVESTMENTS

From conceptual planning and structuring to implementation, including important concession terms to safeguard public value, IATA (2018) believes that a PPP project is best delivered by examining critical success elements for a successful program and transaction process.

The critical success factors (CSFs) of a project are the factors that contribute most to the project's ultimate success. According to Alias et al. (2014), Critical Success Factors are variables and qualities that, if not correctly managed, has the potential to greatly affect the outcome of a project. When not managed properly, the interplay between these factors might cause the project to be less efficient and successful.

The studies on CSFs of PPP projects dates back to 1990 – Tiong's study "BOT Projects: Risks and Securities". Besides, the studies of Qiao et al. (2001), Akintoye et al. (2001) and Li et al. (2005) followed Tiong's research and most accepted CSFs are determined.

Scholars studying this subject defined many critical success factors and their importance levels, as a result of research, personal opinions and structured interviews. Examining these studies, Osei-Kyei and Chan (2015) examined the 3 most important factors of PPPs between 1990-2013; appropriate risk-sharing, strong private companies' association, and political support. The most important CSFs were determined according to the data obtained by the researchers from PPP stakeholders and academics.

The research of Ayo-Vaughan et al. (2019) examines the critical success factors for PPPs in airport infrastructure in Lagos, Nigeria, using a case study on Murtala Mohammed Airport terminal. The top three CSFs stated in the research include a sufficient financial structure, a clear procurement procedure, adequate risk allocation/sharing and cost recovery.

According to Pagdadis (2012), there are two main types of elements that contribute to a successful public-private partnership in airport infrastructure provision: macro elements and factors unique to the project. According to the author, these considerations are often addressed in the framework of a functional PPP policy in the various countries and regions, and in the PPP agreement signed by the participants in the project. Prevailing environment (World Bank, 2015), viability from the financial standpoint (Pagdadis, 2012; World Bank, 2015); legislative and institutional structure that is both sound and effective (Monsalve, 2009; Pagdadis, 2012); appropriate risk allocation (Monsalve, 2009; World Bank, 2015) are all identified as important success factors in PPP in Airports (Pagdadis, 2012; World Bank, 2015).

Key success elements of PPP in airport projects, according to another study from Indonesia (Yusfida, 2022) are: 1) Project bankability 2) Fair and open bidding and nomination of a private investor with adequate capacity to meet the requirements 3) A favorable legislative structure that encourages investment 4) Appropriate level of user fees 5) Competent government officials.

Chourasia et al. (2021) studied CSFs for development of airports in PPP model in India, as a developing country. In this study, the relationships between the CSFs of PPP airports are explored. According to Chourasia et al. (2021), successful private participation in PPP airports requires policymakers to account for the effects of a cooperative environment and craft a supportive legislative framework, commercial viabilities, and solid economic policies.

In the recent past, it is seen that a few scholarly researches on PPP and CSF in relation to airports in Turkey has been carried out. Studies such as "Effectiveness and efficiency analysis of public-private cooperation projects in the context of new public management: Example of the General Directorate of State Airports Operations" (Su, 2017) and "Critical Success Factors for "Build Operate Transfer" (BOT) Projects: Lessons Learned from Airport Projects" were produced by Kashef (2011).

According to the recent research of Mohammed et al. (2019) related to the CSFs of PPP model for airport investments in Turkey, available financial markets, risk allocation and sharing, profitability, a suitable regulatory environment, and a private consortium are widely agreed upon as crucial to the success of airport construction projects. However, public-sector experts, in contrast to private-sector experts, ranked certain aspects higher in importance. Examples include a 1st place ranking for a positive legal framework by public sector experts and a 12th place ranking by private sector experts, both of which suggest that the private sector in Turkey may be less impacted by the country's legal framework than the public sector. Timeliness of completion, or "adherence of time," is another crucial factor for public sector projects but one that may not carry the same weight for the private investor. On the other hand, the private sector places a higher value on things like profit, output that meets specifications, and competitive tendering than does the public sector.

Besides, a very recent study of Atin et al. (2022) searches for the critical success factors of PPP model focusing on the airport implications of the model in Turkey. Atin et al. (2022) defined 20 critical success factors and conducted a survey in order to prioritize the success factors. The importance of the CFSs differentiate according to the viewpoint of the partner.

For example, from the government's perspective, Technical and financial feasibility play the biggest role in the success of a PPP project, which is followed by the tenders' competitiveness and transparency and the accuracy of the revenue estimations. The private sector side of the PPP Projects in Turkey considers in parallel with the government side and sees the most important CFS for a PPP investment as the technical and financial feasibility of the project. The private sector evaluates issues about the management and operation perspective so that "Efficiency in management" and "Safety of the operations." are the other two most important CFSs for the private sector.

Within this study, to highlight the factors that contribute to airport PPP projects' success, a comprehensive literature survey was conducted. For the study, a total of 20 critical success factors were taken into account and based on the components' features, they are grouped under macro-level and project-level groups and 7 sub-groups. (Table 1)

Table 1: Critical Success Factors for PPP in Airport Projects (Literature review and author's compilation)

No	CSF Level	CSF Area	CSFs	Main Responsible Party
1	Macro Level Factors	Socio-economic	Stable social and economical environment	public
2			Favorable macroeconomic conditions	public
3		Legal	Appropriate legal regulation	public
4	Project Level Factors	Effective Procurement	Designing a resilient contract	public
5			Transparent procurement procedure	public
6			Competitive bidding process	public
7		Project Management	Effective design of the facilities	private
8			Completion of the investment within the planned cost and schedule	private
9		Operational	Safety of the operations	private
10			Effective and efficient operation	private
11			Eco-friendly operation	private
12			Monitoring the operations with performance indices	public
13			Successful Technical and Financial Feasibility	public-private
14		Financial	Realistic cost/benefit assesment	public-private
15			Value for Money	public-private
16			Increase in non-aero revenues	public-private
17			Government Guarantee	public
18		Partnership	Strong private consortium	private
19			Trust and communication between the parties	public-private
20			Adequate risk allocation	public

7. MODEL PROPOSITION FOR PPP AIRPORTS IN TURKEY

In Turkey, airport PPP projects are selected according to the revenue generation potential of the airport. The top 5 airports/terminals with the highest air traffic [Istanbul Airport (airport), Sabiha Gökçen Airport (terminal), Antalya Airport (terminal), İzmir Adnan Menderes Airport (terminal), Esenboğa Airport (terminal)] (DHMI, 2022) are operated with the public-private partnership model.

A recent study on these airports before COVID-19 (Topdemir, 2018) states that when the top 5 PPP model airports with the highest air traffic are analyzed in terms of existing and forecasted air traffic within their concession periods, it can be concluded that the private sector gains a significant share of the total revenue generated, since the aviation sector grew much more than expected.

Although, the COVID-19 pandemic severely affected the aviation sector, the recovery of Turkish airports were faster than the other airports in the region and the 2019 financial figures have been already met by the end of 2022 and the air traffic in Turkey is expected to continue to grow. (DHMI, 2022)

In the proposed model, taking the capacity and potential of the airports into account, in order to increase the public revenue as well as the trust between the parties, the involvement of the government as a partner with a minority share in the SPV company is proposed. At this point, it is assumed that there is no legal obstacle for the public sector to be a partner to the SPV companies.

Within this framework, following proposition is made:

“Involvement of public in the SPV companies with a minority share will increase the success of the PPP Project”

Pa: Involvement of public in the SPV companies with a minority share will increase political support on the Project.

Pb: Involvement of public in the SPV companies with a minority share will increase the revenues on both public and private sector.

Pc : Involvement of public in the SPV companies with a minority share will increase the trust between the parties and create a better investment environment.

Pd : Involvement of public in the SPV companies with a minority share will the private sector’s willingness by offering a more fair risk sharing mechanism

8. DISCUSSIONS AND IMPLICATIONS

Providing quality public services through a PPP approach is a major challenge for governments around the world due to rising demand and the need to close massive infrastructure gaps. Researchers from both the developed and developing nations have studied the challenges and opportunities of policy implementation. This research, therefore, seeks to examine and discover CSFs for airport investments within case of Turkey. The first step of this study was a comprehensive literature review to identify the most prevalent and consequential CSFs influencing PPP projects. To sum up, it can be concluded that a project is considered successful if its objectives are met and its stakeholders are satisfied with the results.

The government has public roles in PPP model such as protection of passenger, employee rights, securing the quality of service and operations, and knowledge transfer. The private sector's contribution to the PPP project will be to manage airport operations, which will boost productivity and revenue.

PPP project contracts need to address the adequate sharing of risk, profit, and the costs associated with making new investments, as well as operations and maintenance. In Turkey, passenger guarantee is given in most PPP projects so that the risks of the investors are shared with the government. Here, force majeure issues are critical in the PPP contracts in terms of securing a balanced risk sharing for both sides of the contract. It is important to distinguish between the global economical problems and act of god in force majeure since passenger guarantee given by the government can result in large payment responsibilities. Government should back up the terminal operator if the country experiences force majeure like an earthquake, a pandemic, or a war but in case of an economic turbulence, the private sector is obligated to bear the risks.

Finally, in this study, considering the significant EBITDA profitability that is achieved at the end of the PPP projects implemented in the top 5 airports with the highest air traffic in Turkey, the government’s partnership in the SPV companies with a public minority share is proposed in order to make it possible for the public to get its share of the profit and to gain more control over these companies. In this model, the government takes an active role in the project by using its legislative power and expertise. This makes the project more stable, transparent, and profitable, and both sides may get more out of the PPP project.

REFERENCES

- Akintoye, A et al. (2001). The financial structure of private finance initiative projects. Proceedings of the 17th ARCOM Annual Conference, Salford University, Manchester, 1, 361-369.
- Alias, Z., Zawawi, E.M.A., Yusof, K., Aris, N.M. (2014). Determining critical success factors of project management practice: A conceptual framework. Procedia—Social and Behavioral Sciences, 153, 61–69.
- Atın, M., Oğuztürk, B.S., Kuyucak Şengür, F. (2022). Analysis of critical success factors of the public-private-partnership model at Turkey airports' terminals. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(3), 445-460.
- Ayo-Vaughan, E. A., Poon, J., Ibem, E. O. (2019) Critical Success Factors for Public-Private Partnerships (PPPs) in Airport Infrastructure in Lagos, Nigeria. International Journal of Civil Engineering and Technology 10(2), 2441–2453.
- Chourasia, A.S., Dalei, N.N., Jha, K. (2021) Critical success factors for development of public-private-partnership airports in India. Journal of Infrastructure. Policy and Development, 5(1), 32-39.

- DHMI (2022). Havalimanları Karşılaştırmalı İstatistikleri, Retrieved from <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx>
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific [ESCAP] (2008). A Primer to Public-Private Partnerships in Infrastructure Development, Retrieved from http://www.unescap.org/ttdw/ppp/ppp_primer/41_sources_of_project_finance.html
- Farquharson, E., Yescombe, E. R., Torres De Mastle, C., & Encinas, J. (2011). How to engage with the private sector in public-private partnerships in emerging markets, Washington, DC: World Bank.
- Grimsey, D., Lewis, M. (2004). Public Private Partnerships, the Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- Grimsey, D., Lewis, M. (2017). Global Developments in Public Infrastructure Procurement Evaluating Public-Private Partnerships and Other Procurement Options, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- Hart, O., Moore, J. (1991). A Theory of Debt Based on the Inalienability of Human Capital, NBER Working Papers 3906, National Bureau of Economic Research, Inc.
- IATA (2018). IATA Guidance Booklet: Airport Ownership and Regulation. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/xs/Documents/finance/me_iata-guidance_booklet_June2018.pdf
- ICAO (2022). Economic Development of Air Transport / Public-Private Partnership (PPP), Retrieved from <https://www.icao.int/sustainability/pages/im-ppp.aspx>
- Linh, N.N., Wan, X., Thuy, H. T. (2018). Financing a PPP Project: Sources and Financial Instruments—Case Study from China. International Journal of Business and Management, 13(10), 40-248.
- Kashef, M. (2011). Critical Success Factors for Build Operate Transfer (Bot) Projects: Lessons Learned from Airport Projects. METU, Civil Engineering, Master Thesis, Ankara.
- Li, B. Et al. (2005). Critical Success Factors for PPP/PFI Projects in The UK Construction Industry. Construction Management and Economics, (June 2005) 23, 459-471.
- Mohammed, A.O.R., Harputlugil, T. (2019). Identifying Critical Success and Risk Factors of Airport Projects in Turkey Based on Public-Private Partnership, Grid, Çankaya University.
- Monsalve, C. (2009). Private participation in transport Lessons from recent experience in Europe and Central Asia. Gridlines, Public-Private Infrastructure Advisory Facility, The World Bank.
- Osei-Kyei, R., Chan A.P.C. (2015). Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) Projects from 1990 to 2013. International Journal of Project Management, 33(6),1335-1346.
- Pagdadis, S.A. (2012). Leveraging PPPs for Airport Operation and Development: Overcoming the challenges of Airport development in Africa. ACI 21st African Region Annual Assembly, Conference and Exhibition, PricewaterhouseCoopers Private Limited.
- Presidency of the Republic of Turkey Investment Office (2022). Investing In Infrastructure & In Turkey, Retrieved from <https://www.invest.gov.tr/en/library/publications/lists/investpublications/infrastructure-industry.pdf>
- Pu Ming Shu et al. (2016). PPP Project Financial Analysis Application Guide, Beijing: CITIC Publishing Group.
- Qiao, L., Wang, S.Q., Tiong, R.L.K. and Chan, T.S. (2001). Framework for critical success factors of BOT projects in China. Journal of Project Finance, 7(1), 53-61.
- Republic of Turkey Ministry of Development (2018). Kamu Özel İşbirliği Uygulamalarında Etkin Yönetim Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Onbirinci Kalkınma Planı.
- Savas, E. (2000). Privatization and Public-Private Partnerships, New York: Seven Bridges Press.
- Su, B. (2017). Yeni Kamu İşletmeciliği Bağlamında Kamu Özel İşbirliği Projelerinin Etkinlik ve Verimlilik Analizi: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü Örneği. Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Şengür, K.F. (2017). Emerging trends in airport business: a review on Turkey, Int. Journal of Management Economics and Business, 13(4), 226-238.
- Tiong, R.L.K. (1990). BOT Projects: Risks and securities. Construction Management and Economics, 8, 315-328.
- Topdemir, B. (2018). Public-Private-Partnership Applications and A Proposed Model For The Aviation Sector. İstanbul Okan University, Institute of Social Sciences, Doctoral Thesis, İstanbul.
- World Bank Group (2015). Airport PPPs: Benefits, drivers, and success factors, Retrieved from <https://www.unescap.org/sites/default/files/6.1%20PPP%20in%20Airport%20Development%20-%20World%20Bank.pdf>

World Bank Group (2017). Public Private Partnerships Reference Guide Version 3, Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29052>

World Bank Group (2022a). Sources of Financing and Intercreditor Agreement, Retrieved from <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/financing/sources>

World Bank Group (2022b). Public Private Partnerships in Airports, Retrieved from <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sector/transportation/airports>

Yescombe, E. (2007). Public-Private Partnership-Principle of Policy and Finance, London, UK, Elsevier Ltd.

Yusfida, I. (2022). Critical Success Factor for Labuhan Bajo Airport Public-Private Partnership Investment Pilot Project. *Pena Teknik*, 7(1), 29-41.

EXAMINATION OF THE VALUATION PROVISIONS OF INTANGIBLE ASSETS WITHIN THE FRAMEWORK OF INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS AND TURKISH FINANCIAL REPORTING STANDARDS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1665

PAP- V.16-2023(11)-p.58-64

Serkan Yucel

Duzce University, Akcakoca Vocational School, Akcakoca, Duzce, Turkiye.

serkanyucel@duzce.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8744-5779

To cite this document

Yucel, S., (2023). Examination of the valuation provisions of intangible assets within the framework of international valuation standards and Turkish financial reporting standards. PressAcademia Procedia, 16, 58- 64.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1665>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- In this study, the valuation provisions of intangible assets within the scope of TAS-38, BOBI-FRS Section 14, KUMI-FRS Section 12, IVS-210 were compared.

Methodology- Content analysis method was used as a method in this study.

Findings-As a result of the examination, it has been seen that BOBI FRS Section 14 and KUMI FRS Section 12 are largely compatible with the valuation of intangible assets, and they have a more cost-based approach in order to facilitate the businesses within the scope of these standard sets. In TAS 38, on the other hand, it has been determined that the situations requiring the determination of "Fair Value" are more than the others. In addition to these standards, the IVS 210 standard, which has additional provisions regarding intangible assets from the standards published by the IVSC "International Valuation Standards Council", is also discussed in the study. It has been understood that "Market approach", "Income approach" and "Cost approach" can be applied in determining the fair value of intangible assets within the framework of IVS 210. However, it has been observed that, depending on the structure of the intangible asset, the application of the "Market approach" and "Income approach" is primarily desired, while the cost approach is recommended to be applied in mandatory situations.

Conclusion-As a result of the research, it has been seen that there are some differences between TMS38, BOBI FRS Section 14 and KUMI FRS Section 12. It has been determined that there are no valuation provisions in IVS 210, and the principles supporting the valuation are discussed.

Keywords: Intangible assets, TMS-38, BOBI-FRS Section 14, KUMI-FRS Section 12, IVS-210

JEL Codes: M40, M41

TMS/TFRS, BOBİ-FRS, KÜMİ-FRS VE ULUSLARARASI DEĞERLEME STANDARTLARI ÇERÇEVESİNDE MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN DEĞERLEME HÜKÜMLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı maddi olmayan duran varlıkların "TMS 38", "BOBİ FRS Bölüm 14" ve "KÜMİ FRS Bölüm 12" ve IVS 102 kapsamında değerlendirme hükümlerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem- Bu çalışmada yöntem olarak içerik analizi yöntemi kullanılmıştır

Bulgular- Yapılan inceleme sonucunda BOBİ FRS Bölüm 14 ile KÜMİ FRS Bölüm 12'nin maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesi konusunda büyük ölçüde uyumlu olduğu, bu standart setlerinin kapsamındaki işletmelere kolaylık sağlamak amacı ile daha çok maliyet esaslı bir yaklaşıma sahip oldukları görülmüştür. TMS 38 de ise "Gerçeğe Uygun Değer" tespiti gereken durumların diğerlerine göre daha çok olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada bu standartların yanında Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi (IVSC) tarafından yayınlanan standartlardan maddi olmayan duran varlıklara ilişkin ilave hükümlerin olduğu UDS 210 standardı da ele alınmıştır. UDS 210 çerçevesinde maddi olmayan duran varlıkların gerçeğe uygun değerinin tespitinde "Pazar yaklaşımı", "Gelir yaklaşımı" ve "Maliyet yaklaşımı"nın uygulanabileceği görülmüştür. Ancak maddi olmayan duran varlığın yapısına göre değişimle birlikte öncelikli olarak "Pazar yaklaşımı" ve "Gelir yaklaşımı"nın uygulanmasının istendiğini, maliyet yaklaşımının ise zorunlu durumlarda uygulanmasının tavsiye edildiği anlaşılmıştır.

Sonuç- Araştırma sonucunda TMS38, BOBİ FRS Bölüm 14 ve KÜMİ FRS Bölüm 12 arasında bazı farklılıkların bulunduğu görülmüştür. UDS 210'da ise değerlendirme hükümlerinin yer almadığı, değerlendirme yapanlara yardımcı olacak esasların ele alındığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Maddi olmayan duran varlıklar, TMS-38, BOBİ-FRS Bölüm 14, KÜMİ-FRS Bölüm 12, UDS-210

JEL Kodları: M40, M41

1. GİRİŞ

20.yüzyılın sonu ve 21.yüzyılın başında yaşanan gelişmeler dünyada maddi olmayan değerlerin önem kazanmasını sağlamıştır. Şirketler sahip oldukları bilgi birikimi ve kalifiye insan gücü ile maddi varlıklarından çok daha fazlasını ifade etmeye başlamışlardır. Bu durum şirketlerin piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın açılmasına neden olmuştur. Şirketlerin gerçek değerlerinin ortaya konulabilmesi için işletmelerin sahip oldukları bütün varlıkların tespit edilerek değerlendirilmesi gerekmektedir. İşletme varlıklarının içinde yer alan “maddi olmayan duran varlıklar” fiziki bir varlıkları olmamakla birlikte son dönemde ticari, ekonomik ve teknolojik gelişmeler çerçevesinde şirketlerin büyümesi açısından önemli bir yer tutmaktadırlar (Demirbaş, 2016: 85). Hatta günümüz dünyasında ekonomik dengelere maddi olmayan varlıkların egemen olduğu olduğu düşünülmektedir (Elbaşı ve Ayanoğlu, 2020: 361).

Yapılan bir araştırmaya göre tüm dünyadaki borsaya açık şirketlerin aktifleştirilmiş varlıklarının % 31’i “maddi olmayan duran varlıklar”dan oluşmaktadır. Toplam şirket değeri açısından bu analiz sonucu ele alındığında ise oran % 63’e kadar ulaşabilmektedir. Maddi olmayan duran varlıkların önemini vurgulamak için bu oranların yüksekliğini dikkate almak yeterlidir. Bir başka önemli durum da bu oranlar arasındaki farkın şirketlerin maddi olmayan duran varlıklarının kayıtlı değerleri ile piyasa değerleri (gerçeğe uygun değerleri) arasındaki uçurumu yansıtmadır (Demirbaş, 2016: 85). Buradan şirketlerin gerçek değerini oluşturan bir çok maddi olmayan duran varlığın tespit edilip muhasebeleştirilemediğini anlamak mümkündür.

Maddi olmayan duran varlıkların finansal durum tablosundaki öneminin artması nedeniyle, “maddi olmayan duran varlıklar”ın ayrı olarak tanınabilmesi, ölçülmesi ve raporlanması gittikçe daha önemli bir konu hale gelmiştir (Haberl, 2022: 394; Haigh, 2000: 7-8). Bununla birlikte finansal raporlama standartlarının küresel harmonizasyonundaki en tartışmalı konulardan birisi maddi olmayan duran varlıkların raporlamasıdır (Ertuğrul, 2020: 215; Chalmers vd., 2008).

Son yapılan düzenlemeler çerçevesinde Türkiye’de farklı büyüklükteki şirket grupları için KGG “Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu” tarafından; TMS/TFRS “Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları”, BOBİ FRS “Büyük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları” ve KÜMİ FRS “Küçük ve Mikro İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları” yayınlanmıştır. Maddi olmayan duran varlıklara ilişkin hükümler bu standartlarda TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ile KÜMİ FRS Bölüm 12’de ayrı olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada öncelikli olarak bu üç standartın maddi olmayan duran varlıklar konusundaki hükümleri karşılaştırılmıştır.

Dünyada varlık değerlendirme işlemlerinde kolaylık sağlamak için bazı kuruluşlar tarafından çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Bu kuruluşlardan biri olan IVSC “Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi” bu amaçla bir standart seti yayınlamıştır. Ayrıca IVSC ile IASB (Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu) arasında, muhasebe ve değerlendirme standartlarının oluşturulması konusunda işbirliği yapmışlardır (Tas vd., 2017: 323; Deaconu vd., 2010: 2). Türkiye’de de varlık değerlendirme işlemlerinde uluslararası yaklaşımlarla uyum sağlamak ve kaliteyi yükseltmek amacıyla 01.02.2017’den başlamak üzere IVSC tarafından yayınlanan standartların uygulanmaya konulduğu görülmektedir (Türkcan ve Akdoğan, 2018: 427). IVSC tarafından yayınlanan standart setinde UDS 210 başlığı altında maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesine ilişkin ilave hükümlere yer verilmiştir. Bu çalışmada yukarıda değinildiği üzere muhasebe standartları çerçevesinde maddi olmayan duran varlıklara ilişkin hükümlerin karşılaştırması yapıldıktan sonra UDS 210’da maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesine ilişkin yer verilen ilave hükümler ele alınmıştır.

2. MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN TANIMLANMASI

Maddi olmayan duran varlıklar; TMS 38.8, BOBİ FRS 14.2 ve KÜMİ FRS 12.3’de “fiziksel niteliği bulunmayan parasal varlıklar” olarak tanımlanmaktadır. UDS 210’da ise maddi duran varlıklar; “fiziksel olmayan ve sahibine haklar ile ekonomik faydalar sağlayan; bu anlamda kendini ekonomik özellikleri ile gösteren parasal olmayan varlık” olarak tanımlanmaktadır (UDS 210.20.1). Bir varlığın “maddi olmayan duran varlık” olarak kabul edilebilmesi için TMS 38 prf 11-17’e göre şu özelliklerinin bulunması gerekmektedir:

- Belirlenebilir olması
- Kontrol edilebilir olması
- Gelecekteki ekonomik yararlarının tespit edilebilmesi

BOBİ FRS 14.3 ve KÜMİ FRS 12.3’de ise bir varlığın maddi duran varlık olarak tanımlanabilmesi için şu özelliklerden birine sahip olması gerektiği belirtilmektedir:

a) “Varlığın ayrılabilir olması (diğer bir ifadeyle, tek başına veya bir sözleşme, tanımlanabilir varlık ya da yükümlülükle birlikte satılabilir, devredilebilir, lisans altına alınabilir, kiralanabilir ya da takas edilebilir olması)” veya

b) “Varlığın sözleşmeye bağlı haklardan ya da diğer yasal haklardan kaynaklanması (söz konusu hakların işletmeden ya da diğer hak ve mükellefiyetlerden ayrılabilir ya da devredilebilir olmasına bakılmaksızın)”

BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’de yer verilen yukarıdaki iki maddenin TMS 38’de “Belirlenebilirlik” başlığı altında ele alındığı görülmektedir. TMS 38, BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’de maddi olmayan duran varlıkların sahip olması gereken özelliklere değinilmiş; bilgisayar yazılımları, yayın hakları, lisans ve imtiyazlar, tasarım, model, patent, telif hakkı, formüller gibi bazı örnekler verilmiştir. Ancak bunlar arasında herhangi bir sınıflandırma yapılmadığı görülmektedir. UDS 210’da ise maddi olmayan duran varlıklar şu şekilde sınıflandırılarak ele alınmıştır (UDS 210.20.3):

- a) Pazarlamayla ilgili olanlar: Ticari isimler, ticari markalar, internet alan adları ve ürüne özgü ticari tasarım

- b) Müşterilerle ilgili olanlar: Müşteri listeleri; birikmiş devam eden müşteri siparişleri; müşteri sözleşmeleri ve sözleşmeye dayanan ve dayanmayan müşteri ilişkileri
- c) Sanatsal amaçlarla ilgili olanlar: Kitaplar: sahne oyunları, müzik, filmler gibi sanatsal çalışmalar ve sözleşmeye dayanmayan telif hakkı korumasından elde edilen” faydalar
- d) Sözleşmelerle ilgili olanlar: İsim hakkı veya lisans sözleşmeleri, tedarik veya hizmet sözleşmeleri, yayın hakları, izinler, kira sözleşmeleri, hizmet sağlayıcılar ile yapılan sözleşmeler, rekabet etmeme sözleşmeleri, doğal kaynak hakları
- e) Teknolojiyle ilgili olanlar: Patentsiz veya Patentli bir teknolojinin, yazılımın, veri tabanlarının, tasarımların, formüllerin, reçetelerin veya işlem süreçlerinin kullanımına dair sözleşmeye dayanmayan veya dayanan haklar

Bazı durumlarda maddi ve maddi olmayan duran varlıklar birleşik halde bulunabilmektedir. TMS 38.4 ile BOBİ FRS 14.6’da böyle durumlarda hangi unsurun daha önemli olduğuna karar verileceği ve o çerçevede muhasebeleştirileceğine ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Örneğin yazılımların içinde olduğu cd’ler, usb’ler maddi birer varlık olmakla birlikte değerlerini belirleyen unsur içindeki yazılımlar olduğundan maddi olmayan duran varlık olarak kayda alınacaktır. Bu durumun tersi olarak bilgisayarlar ile birlikte ücretsiz olarak edinilen yazılımlar örnek verilebilir. Böyle durumlarda ise önemli olan unsur maddi bir varlık olduğu için maddi duran varlık olarak kayda alınacaktır. KÜMİ FRS’de ise konu ile ilgili hükümler yer almamaktadır.

3. MUHASEBE STANDARTLARINDA MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARIN DEĞERLEMESİNE İLİŞKİN YER ALAN HÜKÜMLER

TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ve KÜMİ FRS Bölüm 12’deki maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesi konusu detaylı başlıklar halinde yer almaktadır. Burada çalışmada ise maddi duran varlıkların ilk edinimi, dönem sonunda değerlendirilmesi ve finansal tablo dışı bırakılması şeklinde üç başlık halinde ele alınmıştır.

3.1. Maddi Olmayan Duran Varlıkların İlk Edinimi ile İlgili Hükümler

Maddi olmayan duran varlıkların ilk edinimi ile ilgili olarak TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ve KÜMİ FRS Bölüm 12’deki hükümler tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Maddi Olmayan Duran Varlıkların İlk Edinimi ile İlgili Hükümler

Edinme Şekli		TMS/TFRS	BOBİ FRS	KÜMİ FRS	
Satın Alma	Kayıt Ölçüsü	Maliyet Bedeli	Maliyet Bedeli	Maliyet Bedeli	
	Vade Farkı	Maliyete dahil edilmez, Ayrıştırılır.	1 yıldan daha uzun vadeli borçlanmada ayrıştırılır.	Maliyetine Eklenir. (Ayrıştırılmaz)	
	Finansman Giderleri	Doğrudan Gider Yazılacak	Özellikli varlık olmayanlarda	1 yıldan kısa sürede elde edilenlerde	Finansman giderleri aktifleştirilmez Doğrudan oluşturulan dönemde gider yazılır
			Özellikli Varlıklarda	1 yıldan uzun sürede elde edilenlerde	
		Aktifleştirilene kadar	Maliyete eklenir	Maliyete eklenir	
Aktifleştirilme sonrası	Gider Yazılır	Gider Yazılır			
İşletme Birleşmesi	Varlıkların Kaydedilecek Değeri	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe Uygun Değer (GUD) (GUD Güvenli şekilde tespit edilemiyorsa Defter Değeri)		
	Kaydedilecek Varlıklar	Belirlenebilir Varlıklar	Finansal Tablolardaki Varlıklar		
	Devam Eden AR-GE Projesi	Ayrı olarak kaydedilir	Kaydedilmez		
Devlet Teşviki	Değerleme ölçüsü	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe Uygun Değer		
		Nominal Değer + Doğrudan giderler			
Varlık Takası	Değerleme ölçüsü	1) Edinilen varlığın gerçeğe uygun değeri	Elden çıkarılan varlığın net defter değeri	Bir hüküm yok	
		2) Elden çıkarılanın gerçeğe uygun değeri			
		3) Elden çıkarılanın net defter değeri.			
	Araştırma Giderleri	Gider Yazılır		Aktifleştirilmez (Gider Yazılır)	

İşletme İçinde Varlık Oluşturma	Geliştirme Giderleri	Aktifleştirilir.
	Ayrılmıyorsa	Gider Yazılır

Maddi olmayan duran varlıkların ilk edinimi ile ilgili tablo 1’de yer alan hükümler incelendiğinde TMS 38’in genel itibarıyla gerçeğe uygun değeri ön plana çıkardığı, mümkün olduğu çerçevede varlıkların ilk ediniminde GUD tespiti gerektirdiği görülmektedir. KÜMİ FRS’nin ise mümkün olduğu kadar uygulama kolaylığını esas aldığı bu çerçevede maliyet esaslı bir yaklaşım benimsediği dikkati çekmektedir. BOBİ FRS’nin ise bazı durumlarda TMS 38 ile uyumlu iken bazı durumlarda KÜMİ FRS gibi uygulama kolaylığını sağlayacak alternatifleri içerdiği anlaşılmaktadır.

3.2. Maddi Olmayan Duran Varlıkların Dönem Sonunda Değerlemesi İle İlgili Hükümler

Bir maddi olmayan duran varlığın dönem sonunda değerlendirilmesi konusunda TMS 38, BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’nin uyumlu olduğu ve olmadığı yerler vardır. TMS 38’de bir maddi olmayan duran varlığın dönem sonunda değerlendirilmesinde “Maliyet Yöntemi” ve “Yeniden Değerleme Yöntemi”ne yer verilmiştir (TMS 38.74-75). Maddi olmayan duran varlıkların dönem sonunda değerlendirilmesinde TMS 38 bu iki yöntemden birini seçme hususunda işletmelere serbestlik tanımıştır (Tokay ve Deran, 2008: 36). Ancak TMS 38.78’de “her ne kadar yeniden değerlendirme yöntemine yer verilmiş olsa da” bu yöntemin uygulanmasının imkânsız olmamasının yanında maddi olmayan duran varlıkların birçoğunun aktif bir piyasasının olmaması nedeniyle uygulanmasının zor olacağına ilişkin örnekler verilmiştir. TMS 38.81’e göre yeniden değerlendirme yönteminin uygulanmadığı durumlarda sözkonusu maddi olmayan duran varlık “maliyet bedelinden birikmiş itfa payları ve değer düşüklüğü zararları düşülerek” izlenecektir. BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’de ise yeniden değerlendirme modeline maddi olmayan duran varlıklar için yer verilmemiş olup TMS 38’deki maliyet modelinin esas alındığı görülmektedir. Bu konuya ilişkin BOBİ FRS 14.21 ve KÜMİ FRS 12.14’de “maddi olmayan duran varlıklar ilk kayda almadan sonra birikmiş itfa payları ve birikmiş değer düşüklüğü zararları düşülmek suretiyle maliyeti üzerinden değerlendirilmektedir.” hükmü yer almaktadır. Anlaşılacağı üzere bu konuda da BOBİ FRS ve KÜMİ FRS, TMS/TFRS’deki uygulanması kolay olan yöntemi tercih etmiştir.

Maddi olmayan duran varlıkların dönem sonunda değerlendirilmesi ile ilgili olarak TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ve KÜMİ FRS Bölüm 12’deki hükümler tablo 3’de özetlenmiştir:

Tablo 2: Maddi Olmayan Duran Varlıkların “Dönem Sonu” Değerleme Hükümleri

	TMS/TFRS	BOBİ FRS - KÜMİ FRS
Sonraki dönemlerde	Maliyet Modeli	Maliyet Modeli
	Yeniden değerlendirme modeli	
Sınırsız Ömre Sahip Olanlar	İtfa edilmez Değer düşüklüğü testine tabi tutulur	5-10 yıl arasında itfa edilir.
Sınırlı Ömre Sahip olanlar	İtfa edilir	İtfa edilir
İtfa Yöntemi	Doğrudan (normal), Azalan Bakiyeler, Üretim Miktarı (BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’ye göre itfa yönteminin seçiminde zorluk olması durumunda doğrudan (normal) itfa yöntemi kullanılacaktır.)	
Değer Düşüklüğü Testi	Yapılır	Yapılır
Şerefiye	Değer Düşüklüğü testi yapılır. İtfa edilmez.	Değer Düşüklüğü testi yapılmaz. 5-10 yılda itfa edilir.

Tablo 2’de yer alan hükümleri incelendiğinde BOBİ FRS ile KÜMİ FRS’nin maddi olmayan duran varlıkların dönem sonundaki değerlendirilmesi konusunda tamamen uyumlu olduğu görülmektedir. TMS 38 ise yeniden değerlendirme yöntemine yer vermesi, sınırsız ömre sahip maddi olmayan duran varlıklar ve şerefiyelerin itfa edilmeyip değer düşüklüğüne tabi tutulması ile BOBİ FRS ve KÜMİ FRS’den ayrıştığı dikkati çekmektedir.

3.3. Maddi Olmayan Duran Varlıkların Finansal Tablo Dışı Bırakılması ile İlgili Hükümler

TMS 38.112, BOBİ FRS 14.36 ve KÜMİ FRS 12.27’ye göre bir maddi olmayan duran varlık kalemi, “elden çıkarıldığında” veya “varlıktan gelecekte herhangi bir ekonomik fayda beklenmediği durumda” finansal tablo dışı bırakılacaktır. TMS 38.103, BOBİ FRS 14.37 ve KÜMİ FRS 12.28’e göre ise “finansal tablo dışı bırakılmasından doğan kazanç ya da kayıp”, **kâr veya zarar** olarak kaydedilecektir. TMS 38.116’e göre “TMS 18 Hasılat” standardı uyarınca maddi olmayan duran varlıkların vadeli olarak satılması durumunda sözkonusu satıştaki vade farkı ayrıştırılarak satış işlemi **peşin değer** üzerinden kayda alınacaktır. BOBİ FRS 5.9’a göre ise “finansal araçlar” bölümüne atıf yapılarak süre “**bir yıl**” olarak tespit edilmiştir. Buna göre bir maddi olmayan duran varlığın “bir yıldan uzun vadeli olarak satılması durumunda” satış işleminde vade farkı ayrıştırılarak peşin değer üzerinden kayıtlı yapılacak, vade süresi bir yılın altında olduğu satışlarda ise vade farkı ayrıştırılmayacaktır. KÜMİ FRS 7.5’e göre ise bir maddi olmayan duran varlığın satışı sırasında ortaya çıkacak hasılatın içindeki vade farkları ayrıştırılmayıp doğrudan tahsil edilen veya edilmesi beklenen tutar üzerinden kayıt yapılacaktır. Maddi olmayan duran varlıkların elden çıkarılması ile ilgili olarak TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ve KÜMİ FRS Bölüm 12’deki hükümler tablo 4’de özetlenmiştir.

Tablo 3: Maddi Olmayan Duran Varlıkların Elden Çıkarılma Hükümleri

	TMS/TFRS	BOBİ FRS	KÜMİ FRS
Elden Çıkarma Değeri	Vade Farkı Ayrıştırılır (Peşin Değer)	Vade 1 yıldan kısa ise ayrıştırılmaz (Satış Değeri)	Vade Farkı Ayrıştırılmaz (Satış Değeri)
		Vade 1 yıldan uzun ise ayrıştırılır. (peşin değer)	
Satış Kârının Muhasebeleştirilmesi	Kâr-Zararda	Kâr-Zararda	Kâr-Zararda

4. MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLARDA GERÇEĞE UYGUN DEĞER TESPİTİ GEREKEN DURUMLAR VE ULUSLARARASI DEĞERLEME STANDARTLARINDAKİ EK HÜKÜMLER

Önceki bölümlerde detaylı şekilde yer alan tablolardan Türkiye'deki mevcut muhasebe standartlarında maddi olmayan duran varlıklar için gerçeğe uygun değer ölçümü istenilen durumları Tablo 4'deki şekilde özetlenebilir:

Tablo 4: Maddi Olmayan Duran Varlıklar için GUD Ölçümü İstenilen Durumlar

	TMS/TFRS	BOBİ FRS	KÜMİ FRS
Varlık Edinimi	İş birleşmelerinde Edinilen Varlıklar	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe Uygun Değer (GUD) (GUD Güvenli şekilde tespit edilemiyorsa Defter Değeri)
	Devlet Teşviki	Gerçeğe Uygun Değer	Gerçeğe uygun Değer
	Yoluyla Edinilen Varlıklar	Nominal değer + doğrudan maliyetler	
	Takas Yoluyla Edinilen Varlıklar	1) Edinilen varlığın gerçeğe uygun değeri 2) Elden çıkarılan varlığın gerçeğe uygun değeri	Gerçeğe Uygun Değer Tespiti Gerekmiyor
Dönem Sonu	Maddi Olmayan Duran Varlıklar ve Şerefiye	İtfa edilmez Değer düşüklüğü testine tabi tutulur	5-10 Yıl içinde İtfa Edilir

Önceki bölümler incelendiğinde standartlarda satın alma yolu ile ilk edinmede maddi olmayan duran varlıkların maliyet bedeli ile kayda alınacağı görülmektedir. Ancak tablo 4'de yer alan varlık edinimi durumlarında edinilen maddi olmayan duran varlık için işletmeden belirli bir parasal çıkış olmadığı için edinilen varlığın kayda alınmasında gerçeğe uygun fiyatının tespit edilmesi istenmektedir. Dönem sonlarında ise "Sınırsız ömre sahip olan maddi olmayan duran varlıklar" ve şerefiyeler için TMS 38 tarafından değer düşüklüğü testi" yapılması istenilmektedir. Değer düşüklüğü testinde de söz konusu varlık için "satış maliyetleri düşülmüş gerçeğe uygun değer" tespitinin yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte Tablo 4'de görüldüğü üzere BOBİ FRS ve KÜMİ FRS'de gerçeğe uygun değer tespiti gereken durumlar TMS 38'den daha azdır.

Muhasebe standartlarında yukarıda özetlenen durumlarda gerçeğe uygun değer tespitinin yapılması istenilirken bu tespit nasıl yapılacağına ilişkin detaylı açıklamalar yer almamaktadır. Bu konuda UDS 210'da yer alan ilave hükümlere yer verilmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde UDS'de yer verilen maddi olmayan varlık kategorilerinden bahsedilmiştir. UDS 210.20.4'de bu kategori sınıflandırmasının temel özellikleri yansıtmasının yanında aynı grupta sınıflandırılan varlıkların farklı özelliklere sahip olabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte bazı varlıklar (marka gibi) farklı maddi olmayan duran varlık birleşimlerinden de oluşabilmektedir. Bu nedenle UDS 210.20.5'ye göre maddi olmayan duran varlık değerlemesi yapıldığı zaman "neyin değerlendirileceğinin" iyi bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

UDS 210.40.1'e göre maddi olmayan varlıkların değerlendirilmesinde; Pazar Yaklaşımı, Gelir Yaklaşımı veya Maliyet Yaklaşımı'nın uygulanması mümkündür. Hangi maddi olmayan duran varlık (MODV) için hangi yaklaşımın kullanılacağına ilişkin UDS 210'da yer alan örnekler Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5: UDS 210'de Yer Alan Değerleme Yaklaşımları ve Uygulanabilecek Maddi Olmayan Duran Varlık

Değerleme Yaklaşımı	Uygulanabilecek Maddi Olmayan Duran Varlık
Pazar Yaklaşımı (UDS 210.50.6)	Yayın bandı
	İnternet alan adları
	Taksi plakaları
Gelir Yaklaşımı (UDS 210.60.4)	Teknoloji
	Müşteriyle ilgili maddi olmayan varlıklar (örn: birikmiş devam eden müşteri siparişleri, sözleşmeler, ilişkiler)
	Ticari isimler ticari markalar
	Faaliyet lisansları (franchise anlaşmaları, oyun lisansları, yayın bandı)
	Rekabet etmeme anlaşmaları
Malivet Yaklaşımı (UDS 210.70.3)	Üçüncü taraflara ait satın alınmış yazılım
	İşletme bünyesinde geliştirilmiş bulunan ve işletme bünyesinde kullanılan, pazarlanabilir olmayan yazılım
	Oluşturulmuş işgücü

4.1. Pazar Yaklaşımına Göre Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değerlemesi

UDS 210.50.1'e göre maddi olmayan varlıkların değeri bu yaklaşım çerçevesinde pazar işlemlerine (aynı veya benzer varlıkların konu edildiği işlemler) dayanılarak tespit edilmektedir. Pazar (Piyasa) yaklaşımı etkin bir pazardaki benzer el değiştirme işlemlerinden bir değer göstergesi çıkarmaya çalışmaktadır (Perek, 2007: 104). UDS 210.50.3'e göre bir maddi duran varlığın değerlemesini yapacakların, varlığın değerlemesi için pazar yaklaşımının uygun olup olmadığını belirken, UDS 105 standardının 20.2. ve 20.3. nolu maddelerini dikkate alması gerekmektedir.

UDS 205.20.2 maddelerinde şu durumlarda pazar yaklaşımının uygulanmasının gerekli olduğu belirtilmektedir:

- (a) değerlemeye konu varlığın "değer esasına uygun bir bedelle" son dönemde satılmış olması,
- (b) değerlemeye konu varlığın veya bu varlığa büyük ölçüde benzeyen varlıkların "aktif olarak işlem görmesi", ve/veya
- (c) büyük ölçüde benzer varlıklarla ilgili sıklıkla yapılan ve/veya gözlemlenebilir güncel işlemlerin var olması.

Bu hükümlerin yanında UDS 205.20.3'de bu kriterlerin sağlanmadığı durumlarda da Pazar yaklaşımının uygulanabileceği belirtilmekte olup sözkonusu durumlarda dikkate alınması gereken esaslara detaylı şekilde yer verilmiştir. UDS 210.50.4'e göre maddi olmayan varlıkların yapısından dolayı pazarda "birebir aynı" varlıkların işlem görmesi zor olup benzer varlıklara ilişkin işlemler mevcuttur. Benzer işlemlerin baz alınması halinde aradaki farkları yansıtmak için değerlendirme sırasında düzeltme yapmak gerekir. Fakat, önemli düzeltmelere ihtiyaç olması değerlendirme işleminde bir başka yaklaşımın seçilmesininin daha uygun olacağını göstermektedir (UDS 210.50.5).

4.2. Gelir Yaklaşımına Göre Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değerlemesi

Bu yaklaşımında bir maddi olmayan varlığın değeri, söz konusu varlığın ekonomik ömrü boyunca varlığın oluşturacağı gelirlerin, nakit akışlarının ya da maliyet tasarruflarının bugünkü değeri dikkate alınarak tespit edilmektedir (UDS 210.60.1). UDS 210.60.2'e göre bir maddi duran varlığın değerlemesini yapacakların, varlığın değerlendirilmesi için gelir yaklaşımının uygun olup olmadığını belirken, UDS 105 standardının 40.2. ve 40.3. nolu maddelerini dikkate alması gerekmektedir. UDS 205.40.2 maddelerinde şu durumlarda gelir yaklaşımının uygulanmasının gerekli olduğu belirtilmektedir:

- a) varlığın gelir oluşturma kabiliyetinin katılımcının kaanati ile varlığın değerini belirleyen çok önemli bir unsur olması,
- b) değerlendirilecek olan varlık ile ilgili gelecekte ortaya çıkacak gelirin miktarı ve zamanına dair makul tahminlerin mevcut olması ile beraber, pazar emsalleri olsa da az sayıda olması.

Bu hükümlerin yanında UDS 205.40.3'de bu kriterlerin sağlanmadığı durumlarda da Gelir yaklaşımının uygulanabileceği belirtilmekte olup sözkonusu durumlarda dikkate alınması gereken esaslara detaylı şekilde yer verilmiştir. UDS 210.60.3'e göre bir maddi olmayan varlık ile ilgili gelirler çoğu zaman mal veya hizmetlere ödenen fiyatlara dahildir. Ayrıca bir maddi olmayan varlık ile ilişkili gelirlerin diğer maddi ve maddi olmayan varlıklar ile ilişkili gelirlerden ayrıştırılması zor olabilir. Bu nedenle gelir yaklaşımı yöntemlerinin çoğunluğu değerlendirme konusu maddi olmayan varlık ile ilişkili ekonomik faydaların ayrıştırılması amacıyla tasarlanmıştır.

4.3. Maliyet Yaklaşımına Göre Maddi Olmayan Duran Varlıkların Değerlemesi

UDS 210.70.1'e göre maliyet yaklaşımı uyarınca bir maddi olmayan varlığın değeri benzer bir varlığın ya da benzer bir hizmet potansiyeli ya da fayda sağlayan bir varlığın "ikame maliyetine" dayanılarak belirlenmektedir. UDS 210.70.2'e göre bir maddi duran varlığın değerlendirilmesini yapacakların, varlığın değerlendirilmesi için maliyet yaklaşımının uygun olup olmadığını belirken, UDS 105 standardının 60.2. ve 60.3. nolu maddelerini dikkate alması gerekmektedir. UDS 205.60.2 maddelerinde şu durumların maliyet yaklaşımının uygulanmasının gerekli olduğu belirtilmektedir:

- a) katılımcıların değerlemeye konu olan varlıkla önemli ölçüde aynı faydaya sahip bir varlığı; "yasal kısıtlamalar olmaksızın yeniden oluşturabilmesi ve varlığın, katılımcıların değerlendirme konusu varlığı bir an evvel kullanabilmeleri için önemli bir prim ödemeye razı olmak durumunda kalmayacakları kadar", kısa bir sürede yeniden oluşturulabilmesi,
- b) varlığın doğrudan gelir oluşturmaması ve varlığın kendine özgü özelliklerinin gelir yaklaşımını ya da pazar yaklaşımını olanaksız kılması, ve/veya
- c) kullanılan değer esasının temel olarak "ikame değeri örneğinde olduğu gibi" ikame maliyetine dayanması.

Bu hükümlerin yanında UDS 205.70.3'de bu kriterlerin sağlanmadığı durumlarda da maliyet yaklaşımının uygulanabileceği belirtilmekte olup sözkonusu durumlarda dikkate alınması gereken esaslara detaylı şekilde yer verilmiştir. UDS 210.70.4'e göre Maliyet yaklaşımı diğer "hiçbir yaklaşım uygulanmadığında" kullanılabilir, ancak değerlemeye konu olan varlığın yukarıda yer verilen şartları sağlamadığı durumlarda değerlemeyi gerçekleştirenlerin maliyet yaklaşımını seçmeden önce alternatif bir yöntemin belirlenmesi için çaba göstermesi gerekmektedir.

Maliyet yaklaşımında "ikame maliyeti" ve "yeniden üretim maliyeti" yöntemleri kullanılabilir. (UDS 210.70.5). Ancak birçok maddi olmayan varlığın fiziksel şekli yeniden üretime uygun değildir. Bu nedenle maddi olmayan varlıkların değerlendirilmesi için en sık kullanılan yöntem "ikame maliyeti" yöntemidir. Bu yöntemde katılımcıların bir varlık için sözkonusu varlığın karşılaştırılabilir yarara ya da işleve sahip olan ikamesi ile değiştirilmesi halinde katlanılması gereken maliyetten daha fazla bedel ödemeyeceği varsayılmaktadır (UDS 210.70.6). Bunlara ek olarak UDS 210'da maddi olmayan varlıklara ilişkin özellikli hususlar hakkında detaylı açıklamalar yer almaktadır. Bu açıklamalar da dikkate alınarak uygulama örneklerinin de yer verildiği kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son dönemde bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler bilgi temelli varlıkların oldukça önem kazanmasını sağlamıştır. Firmalar sahip oldukları bilgi birikimi, teknoloji düzeyi ve kalifiye insan gücü ile maddi varlıklarından çok daha fazlasını ifade etmeye başlamışlardır. Bu durum firmaların piyasa değerleri ile defter değerleri arasındaki farkın açılmasına neden olmuştur. İşletmelerin gerçek değerlerinin ortaya konulabilmesi için maddi olmayan duran varlık olarak adlandırılan işletme varlıklarının tespiti ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Maddi olmayan duran varlıkların yapısı maddi varlıklardan farklı olduğu için muhasebe standartları geliştiren kurumlar maddi olmayan duran varlıklara ilişkin ayrı standartlar yayınlamışlardır. Bu çalışmada KGK tarafından yayınlanan standart setlerinde maddi olmayan duran varlıkların değerlendirilmesi hükümlerinin yer aldığı TMS 38, BOBİ FRS Bölüm 14 ile KÜMİ FRS Bölüm 12'nin karşılaştırılması yapılmıştır. Genel olarak BOBİ FRS ve KÜMİ FRS, tabii olduğu şirketlere kolaylık sağlamak amacıyla TMS/TFRS'ye nispeten daha sade ve maliyet esaslı bir anlayışla hazırlanan standartlardır. Maddi olmayan duran varlıklara ilişkin olan BOBİ FRS Bölüm 14 ile KÜMİ FRS Bölüm 12 de bu anlayışı yansıtmaktadır. TMS 38 ise kapsamı gereğince daha büyük firmaları ilgilendirdiği için "Gerçeğe Uygun Değer" tespiti gereken durumların diğerlerine göre daha çok olduğu dikkati çekmektedir. Ancak gerçeğe uygun değerlerin tam olarak nasıl belirleneceğine ilişkin açıklayıcı hükümler yeterince bulunmamaktadır.

Dünyada varlık değerlendirme işlemlerinde kolaylıklar sağlamak için bazı kurumlar tarafından çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Bu kuruluşlardan biri olan Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi (IVSC) tarafından ilave değerlendirme hükümlerinin yer aldığı ve kısaca UDS olarak bilinen bir standart seti yayınlanmıştır. Bu çalışmada IVSC tarafından yayınlanan maddi olmayan duran varlıklara ilişkin ilave hükümlerin olduğu UDS 210 standardı da ele alınmıştır. UDS 210 çerçevesinde maddi olmayan duran varlıkların gerçeğe uygun değerinin tespitinde Pazar yaklaşımı, Gelir yaklaşımı ve Maliyet yaklaşımı yöntemleri kullanılabilirliği görülmektedir. Maddi olmayan duran varlığın yapısına göre değişimle birlikte bu üç yaklaşım "Gerçeğe Uygun Değer" tespiti amacıyla kullanılabilir. Ancak UDS 210'da bu üç yöntemden öncelikli olarak "Pazar yaklaşımı" ve "Gelir yaklaşımı"nın uygulanmasının istendiğini, maliyet yaklaşımının ise zorunlu durumlarda uygulanmasının tavsiye edildiği görülmüştür. UDS 210'da maddi olmayan duran varlıklara ilişkin bazı özellikli hususlara da yer verilmiştir. Bu çalışmanın sonunda sözkonusu hususlara değinilmiş olmakla birlikte çalışmanın kapsamı gereğince fazla detaylandırılmamıştır. Bundan sonraki çalışmalarda farklı türdeki maddi olmayan duran varlıklarının farklı muhasebe standartları ve UDS 210 kapsamında değerlendirme ve muhasebeleştirilme işlemlerine ilişkin kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

Chalmers, K., Clinch, G., & Godfrey, J. M. (2008). Adoption of international financial reporting standards: Impact on the value relevance of intangible assets. *Australian Accounting Review*, 18(46), 237–247.

Deaconu, A., Nistor, C. S., Filip, C., & Cuzdriorean, D. (2010). Measuring the convergence degree between accounting and valuation standards: case study on intangible assets. *International Journal of Business Research*, 10(2), 56-64.

Demirbaş, H. (2016). Maddi olmayan duran varlıkların BIST30 analizi. *Muhasebe ve Denetim Dünyası*, 1(2), 85–94.

Durgut, M. (2015). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları kapsamında marka değerinin muhasebeleştirilmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 243–262.

Elbaşı, İ. H., & Ayanoglu, F. (2020). Entelektüel sermaye ve temel yetenekler üzerine etki analizlerinde çevresel belirsizlik algısının aracılık rolü. *International Journal of Management and Administration*, 4(8), 360–381.

Ertuğrul, M. (2020). Maddi olmayan duran varlıkların değer ilişkisi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 59, 213–232.

Haberal, Z. (2022). Maddi olmayan duran varlıklar içerisinde markanın önemi ve TMS 38 kapsamında muhasebeleştirme esaslarının değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları*, 15(2), 389–414.

Haigh, D. (2000). Brand valuation: measuring and leveraging your brand.

https://www.Markenlexikon.Com/Texte/Brandfinance_brand_valuation_leverage_may_2000.Pdf (Erişim Tarihi 30.07.2022).

Pastor, D., Glova, J., Lipták, F., & Kováč, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Intangible Capital*, 13(2), 387–410.

Perek, A. A. (2007). Maddi olmayan duran varlıklar için iskonto oranının UFRS hükümlerine göre hesaplanması. *Mali Çözüm Dergisi*, 84, 141–154.

Semih Hüseyin Tokay, & Deran, A. (2008). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'nda değerlendirme ölçüleri. *Mali Çözüm*, 90, 15–48.

Tas, O., Mert, H., & Aydın, R. (2017). Gayrimenkul değerlendirme ve Türkiye'de yapılan değerlendirme raporları üzerine bir araştırma. *Pressacademia*, 4(3), 316–330.

Türkcan, M., & Akdoğan, N. (2018). Uluslararası değerlendirme standartlarında etik ilkeler ve uluslararası denetim standartları ile karşılaştırmalı incelenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20, 426–439.

AN EXPLANATORY ANALYSIS ON THE INVESTMENT PREFERENCES OF UNIVERSITY STUDENTS WITH RESPECT TO FINANCIAL CHARACTERISTICS AND CRYPTO ASSETS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1666

PAP- V.16-2023(12)-p.65-72

Ahmet Rutkay Ardogan¹, Mehmetcan Suyadal², Yavuz Gul³

¹Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Finance and Banking Department, Istanbul, Turkiye.

rutkayardogan@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4936-0691

²Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Capital Markets Department, Istanbul, Turkiye.

mehmetcansuyadal@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8235-7462

³Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Business Administration Department, Istanbul, Turkiye.

yavuzgul@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0208-6798

To cite this document

Ardogan, A.R., Suyadal, M., Gul, Y. (2023). An explanatory analysis on the investment preferences of university students with respect to financial characteristics and crypto assets. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 65-72.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1666>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Considering the diversity of investment instruments and the complexity of financial markets, making the right investment decisions is an important issue for market participants. In addition, rational and irrational factors have an impact on investment decisions. In this context, determining the effect of rational and irrational factors, which can be considered as financial characteristics for an investor, on investment preferences will be beneficial for future investments. The aim of this study is to determine how financial characteristics (financial literacy, self-confidence, risk susceptibility) shape investment preferences by using a sample selected from university students. Another aim of the study is to determine whether investment decisions for crypto assets, which can be considered relatively new compared to traditional assets, are also shaped according to these characteristics.

Methodology- The data obtained in the study were evaluated by frequency analysis and correlation analysis, respectively.

Findings- While the most preferred investment tool by female participants is gold, men are in favor of foreign currency. Cryptoassets are the second choice of male participants. Equity and deposit investment were the least preferred products for both genders. The averages of financial literacy, self-confidence and risk-proneness of male participants are higher than females. When the correlation levels between the investment preferences of the participants are examined, it is seen that the most striking correlation is between cryptoassets and stocks. On the other hand, it was seen that the participants who invested more in cryptoassets were investors with cryptoasset literacy and risk-taking profiles. Finally, it is another finding that male participants prefer to invest in crypto assets approximately three times more than female participants.

Conclusion- The results of the study revealed that the investment preferences of university students differ according to various criteria.

Keywords: Investment preferences, financial literacy, self-confidence, risk susceptibility, cryptoassets

JEL Codes: G11, G19

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YATIRIM TERCİHLERİNİN FİNANSAL KARAKTERİSTİKLER VE KRİPTO VARLIKLAR BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç- Yatırım araçlarının çeşitliliği ve finansal piyasaların karmaşıklığı göz önüne alındığında doğru yatırım kararlarını alabilmek piyasa katılımcıları için önem arz eden bir konudur. Rasyonel temele dayanan bilgi gibi faktörlerin yanı sıra rasyonel olmayan duygu gibi faktörlerin de yatırım kararları üzerinde etkisi bulunmaktadır. Bu kapsamda bir yatırımcı için finansal karakteristikler olarak değerlendirilebilecek söz konusu rasyonel ve irrasyonel faktörlerin yatırım tercihlerine ne gibi bir etkisi olduğunun belirlenmesi gelecek yatırımlar için fayda sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinden seçilmiş bir örneklem kullanılarak finansal karakteristiklerin (finansal okuryazarlık, kendine güven, riske yatkınlık) yatırım tercihlerine ne şekilde yön verdiğinin belirlenmesidir. Çalışmanın bir diğer amacı geleneksel varlıklara kıyasla görece yeni sayılabilecek kripto varlıklara olan yatırım kararlarının da söz konusu karakteristiklere göre şekillenip şekillenmediğinin tespit edilmesidir.

Yöntem- Çalışmada elde edilen veriler sırasıyla frekans analizi ve korelasyon analizleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular- Kadın katılımcıların en çok tercih ettiği yatırım aracı altın iken erkeklerde bu durum dövizden yanadır. Kripto varlıklar ise erkeklerin ikinci tercihidir. Hisse senedi ve mevduat yatırımı ise her iki cinsiyet için de en az tercih edilen ürünler olmuştur. Erkek katılımcıların finansal okuryazarlık, kendine güven ve riske yatkınlık ortalamaları ise kadınlardan yüksektir. Katılımcıların yatırım tercihleri arasındaki korelasyon

düzeyleri incelendiğinde en dikkat çekici korelasyonun kriptovarıklar ile hisse senetleri arasında olduğu görülmektedir. Öte yandan kriptovarıklara daha yüksek yatırım yapan katılımcıların kriptovarlık okuryazarlığına sahip ve risk almayı seven profilde yatırımcılar olduğu görülmüştür. Son olarak, erkek katılımcıların kadın katılımcılara oranla yaklaşık üç kat daha fazla kripto varlıklara yatırım yapmayı tercih ettiği bir başka bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç- Çalışma sonuçları çeşitli kriterlere göre üniversite öğrencilerinin yatırım tercihlerinin farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Yatırım tercihleri, finansal okuryazarlık, kendine güven, riske yakınlık, kriptovarıklar

JEL Kodları: G11, G19

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak büyüyen ve gelişen finansal piyasalarda doğru yatırım kararlarını alabilmek günümüzde de önemini koruyan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Karmaşıklaşan yeni finansal ürün ve hizmetlerin de etkisiyle söz konusu yatırım kararlarında doğru tarafta olabilmek bilgi ve tecrübe gerektirmektedir. Nitekim küresel finansal piyasalar daha riskli ve tahmin edilemez hale gelirken, yeni geliştirilen finansal ürün ve hizmetlerin karmaşıklık seviyesi, finansal bilgi düzeyi yeterli seviyede olmayan yatırımcıların tasarruflarını doğru değerlendirebilmesini engelleyen bir faktör haline gelmiştir. Bu durum, bireylerin kişisel birikimlerini yönetebileceği bilgi ve becerinin, yani finansal okuryazarlığın önemini göstermektedir (Lusardi ve Mitchell, 2011). Finansal okuryazarlık, kısaca bireyin önemli finansal konseptleri anlayabilme becerisinin ölçümüdür. Noctor, Stoney ve Stradling'e (1992) göre farklı ekonomik koşullarda paranın kullanımı ve yönetimi ile bilgiye dayalı kararlar verme yeteneği olan finansal okuryazarlık, özellikle son yıllarda devletlerden finans sektörü aktörlerine farklı grupların önemli gündem maddesi olmuştur. Günümüzde finansal okuryazarlığın hem bilimsel, hem sektörel olarak önem kazanmasının nedenlerinden biri, finansal piyasaların gittikçe kompleks bir hale bürünmesi ve bununla bağlantılı olarak yeni finansal ürünlerin ortaya çıkışıdır (Al-tamimi vd, 2009). Özellikle internetin ve finansal teknolojilerin (fintech) ağırlık kazanmasıyla, finansal karar verme süreçlerinin etkenlerinin bir nesil öncesine göre bile oldukça farklılaştığı söylenebilir (Boshara vd, 2010).

Finansal bilgi ve beceri temelinde şekillenen finansal okuryazarlık konseptinin yanı sıra yatırım kararlarında bireysel ya da davranışsal olarak adlandırılabilir faktörlerde etkili olmaktadır. Bu çalışmada finansal konularda kendine güven ve finansal riske yakınlık olarak ele alınan söz konusu faktörler de karar süreçlerinde yatırımcı davranışlarına şekil vermektedir. Kendine güven, bilinçli ya da bilinçsiz olarak yatırım kararlarında bireyin kişiliğinden kaynaklanan pozitif-negatif motivasyonu nitelerken, riske yakınlık ise bireylerin bir yatırım kararında ne derece risk alabileceğinin ölçütüdür.

Kripto varlıklar doğası gereği merkeziyetsiz bir yapıda olsa da günümüzde birçok merkezi kanal (borsalar) aracılığıyla alınıp satılmakta ve el değiştirmektedir. Dolayısıyla kripto varlıklarında geleneksel finansal ürünlerin borsalardaki alım satım dinamiklerine sahip olduğu ve geleneksel ürünler ile bu yönden benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir. Ancak geleneksel varlıklar özelindeki yatırım kararları ile kripto varlıklara yönelik yatırım kararlarının aynı demografik faktörlerden ya da aynı finansal karakteristiklerden etkilenip etkilenmediği konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Çalışmanın motivasyonu söz konusu tespiti destekleyecek veriler elde etmektir.

Bu çalışmada, bireylerin yatırım tercihleri finansal karakteristikler ve kripto varlıklar bağlamında incelenmektedir. Bu kapsamda çalışmada finansal karakteristikler olarak gruplandırılan değişkenler finansal okuryazarlık, finansal kendine güven ve finansal riske yakınlık değişkenleri olup, bu karakteristiklerin bireylerin yatırım araçları tercihleri arasındaki ilişkiler frekans ve korelasyon analizleri ile incelenmiştir. Ayrıca söz konusu karakteristiklere göre kripto varlık yatırım tercihleri de incelenmekte ve çalışma sonuçlarının piyasa katılımcılarına ve düzenleyicilerine fayda sağlaması beklenmektedir.

2. LİTERATÜR

Türkiye'de finansal okuryazarlığın incelendiği çalışmaların ağırlıklı olarak üniversite öğrencileri üzerinde (uygulama ve veri toplama kolaylığı göz önüne alınarak) gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmaların büyük bir bölümünde üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyleri hem bir bütün olarak hem de alt boyutları ile ölçülmüş ve demografik faktörlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine odaklanılmıştır. Ergün vd. (2014) çalışmalarında işletme bölümü öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin demografik faktörlere göre değişip değişmediğini incelemiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler Ki-kare bağımsızlık testi ile analiz edilmiştir. Çalışma bulguları, işletme bölümü öğrencilerinin yalnızca temel düzeyde finansal okuryazar sayılabileceğini göstermiştir. Enflasyon kavramına yönelik bilgi düzeyi cinsiyet, öğretim türü ve ortalama aylık hane gelirine göre farklılık gösterirken, borsa ve temel işlevlerine yönelik bilgiler cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Faiz oranlarının tahvil fiyatlarına etkisine ilişkin okuryazarlık düzeyinin ise öğretim türüne göre, yatırım araçlarının çeşitlendirilmesi bilgisinin ise aylık ortalama hane gelirine göre değiştiği çalışmanın diğer bulguları arasındadır. Kılıç vd. (2015) çalışmalarında üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık derecelerinin farklı demografik özelliklere göre değişip değişmediğini incelemiştir. Bu kapsamda Gaziantep Üniversitesi öğrencileri üzerine bir anket uygulanmıştır. Analiz sonuçları, öğrencilerin finansal okuryazarlık genel başarı düzeyinin %48 olduğunu ve erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha yüksek bir dereceye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca kredi kartı ve internet bankacılığı gibi ürünlerin kullanımının finansal okuryazarlık düzeyi üzerinde etkisi olduğu da çalışmanın bir başka bulgusudur. Biçer (2016) çalışmalarında "Finansal Okuryazarlık" eğitimi verilen bir fakültede öğrenim gören üniversite öğrencilerine bir anket uygulamıştır. Katılımcıların finansal okuryazarlık düzeyleri harcama, tutum, ilgi ve ilgi şeklinde dört alt boyutta incelenmiştir. Çalışmada katılımcıların eğitim gördükleri bölüm, finans eğitimi alıp almadıkları ve demografik özellikleri ile finansal okuryazarlıkları arasındaki farklılıklar ortaya konmuştur. Söz konusu dört boyut için cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilememişken, ilgi konusunda finans eğitimi alan öğrenciler almayanlara göre daha yüksek bir düzeydedir. Ayrıca katılımcı öğrencilerin okudukları bölüme göre tüm boyutlarda, okudukları sınıfa göre ilgi ve ilgi alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yücel ve Çiftçi

(2018) çalışmalarında Hacettepe Üniversitesi ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi'nde öğrenim gören 300 öğrencinin finansal okuryazarlık düzeylerini bir anket uygulaması ile mercek altına almışlardır. Bu kapsamda öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyleri ölçülmüş ve demografik özellikleri ile arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin %45'inin finansal okuryazarlık hakkında orta düzeyde bilgi sahibi olduğunu, %38.6'sının ise finansal konularda başarılı olduğunu göstermiştir. Demografik özelliklere göre ise finansal okuryazarlığın anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Yılmaz ve Kaymakçı (2021) çalışmalarında Anadolu ve Mesleki Teknik Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrenciler üzerine finansal okuryazarlık ve finansal davranışlar kapsamında bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. Toplam 456 katılımcıdan oluşan ankete verilen cevaplar ışığında, finansal davranışların finansal okuryazarlık düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Buna göre harcamalarını kontrol eden ve tasarruf eğilimi daha yüksek olan öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Üniversiteler ve benzeri kurumlardaki uygulamaların yanı sıra finansal okuryazarlığın risk alma ya da girişimcilik davranışına yönelik etkilerini belirlemeye yönelik çalışmalar da gerçekleştirilmiştir. Diğer araştırmalarda ise kamu çalışanları, hane halkları, girişimciler, banka müşterileri ve işçiler gibi çeşitli toplumsal gruplar üzerine benzer uygulamalar yapılmıştır. Fettahoğlu (2015) çalışmalarında Hane halklarının finansal okuryazarlık düzeyleri üzerine Kocaeli İli özelinde bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. Bu uygulama ile ankete katılım sağlayan bireylerin finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve aile bütçesinin yönetimi konusundaki tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen katılımcıların verdiği cevaplara göre gerçekleştirilen analizler, katılımcıların temel düzeyde bilgili olduklarını ancak karmaşık finansal ürünler ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz kaldığı görülmüştür. Çalışmanın bir diğer sonucu hane halkları açısından yatırım araçları konusunda gerekli bilgilere sahip olunmadığı ve sermaye piyasası araçlarının kullanımının düşük olduğu belirlenmiştir. Kıran ve Bozkurt (2020) finansal okuryazarlık, risk alma eğilimi ve belirsizliğe karşı tolerans değişkenleri arasındaki ilişkileri inceledikleri çalışmalarında Batı Akdeniz Bölgesi'nde faaliyet gösteren girişimciler üzerine bir uygulama gerçekleştirmiştir. Bilgi, tutum ve davranış ekseninde boyutlandırılan finansal okuryazarlık düzeyi, risk alma eğilimi ve belirsizliğe karşı tolerans değişkenlerini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemiştir. Bir başka ifade ile finansal okuryazarlığın girişimci özelliklere olumlu bir fayda sağladığı görülmüştür. Uluslararası literatür incelendiğinde ise gerçekleştirilen çalışmalar finansal okuryazarlığın demografik faktörlerin yanı sıra farklı değişkenler ile ilişkili olup olmadığını araştırmaktadır. Bu konudaki öncü çalışmalardan birini gerçekleştiren Lusardi vd. (2010), ABD'de 7417 bireye uygulanan anket verilerinden yola çıkarak finansal okuryazarlığın sosyodemografik özellikler ve aile yapısıyla doğrudan bağlantılı olduğunu belirlemişlerdir. Abreu ve Mendes (2010), Mayıs 2005'te Portekiz'de bireysel yatırımcılar özelinde gerçekleştirilen bir anketin verilerini kullanarak, finansal okuryazarlık düzeyinin portföy çeşitlendirme kararlarına etkisini araştırmışlar ve eğitim seviyesi ile finansal bilgi düzeyinin portföy çeşitlendirmesi üzerinde pozitif etkilerinin olduğunu bulmuşlardır. Hermansson ve Jonsson (2021), İsveç'teki bir kurum tarafından 10 binin üzerinde bireye yapılan anket verilerini kullanarak, finansal okuryazarlık ve risk toleransı arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Zhao ve Zhang (2021), finansal okuryazarlık ve kripto para piyasaları arasındaki bağlantıyı araştırdıkları çalışmalarında, 2018 yılında ABD'de bir kurum tarafından 2000 yatırımcıya uygulanan anket verilerini lojistik regresyon vb. yöntemlerle analiz ederek, hem finansal okuryazarlık düzeyinin hem yatırım tecrübesinin kripto para piyasalarına katılımı olumlu etkilediğini ortaya koymuşlardır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada üniversite öğrencilerinin yatırım tercihlerinin finansal karakteristikler ve kripto varlıklar bağlamında değerlendirilmesi amacıyla toplam 331 katılımcıya yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Üniversite öğrencileri evrenini temsilen kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 2021-2022 Bahar yarıyılında Beykent Üniversitesi'nde ön lisans ve lisans düzeyinde öğrenimlerini sürdüren 331 katılımcıdan elde edilen veriler analize tabi tutulmuştur. Araştırmaya gönüllü olarak katılan 159 erkek ve 172 kadın katılımcı bulunmakta olup katılımcıların verdiği cevaplara sırasıyla Frekans analizi ve Korelasyon analizleri uygulanmıştır.

Finansal karakteristikler bağlamında gerçekleştirilen analizlerde finansal karakteristik olarak belirtilen özellikler finansal okuryazarlık, kendine güven ve finansal riske yatkınlık olup her bir değişken için ayrı ayrı ölçeklerden faydalanılmıştır. Bu ölçekler sırasıyla Lusardi ve Mitchell (2011), Rooij vd. (2011), Finke vd. (2017), Lin (2011) ve Adil vd. (2022)'den alınmıştır. Kripto varlıklara yatırım tercihlerinin belirlenebilmesi için ise katılımcılara ilgili piyasada işlem yapıp yapmadıklarına yönelik 1 soru yöneltilmiştir. Frekans analizleri ve korelasyon analizleri sonucu yatırım araçlarına yönelik elde edilen bulgular bir sonraki bölümde sunulmaktadır.

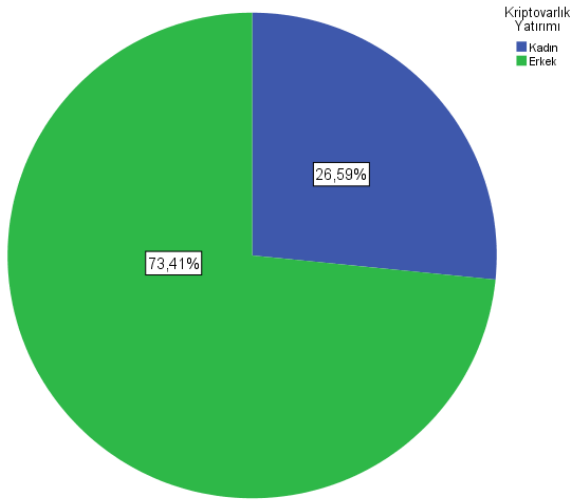
4. BULGULAR

Çalışmada öncelikle katılımcıların kripto varlık piyasalarına katılım gösterip göstermediğine yönelik sonuçlar inceleme altına alınmıştır. Toplam 331 katılımcıdan 88'inin kripto varlık yatırımı bulunduğu ve söz konusu yatırıma sahip öğrencilerin 65'inin (%73,41) erkek, 23'ünün (%26,59) kadın olduğu görülmüştür. Bu sonuç, erkek öğrencilerin kriptovarlıklara daha fazla ilgi duyduğunu göstermektedir (Şekil 1).

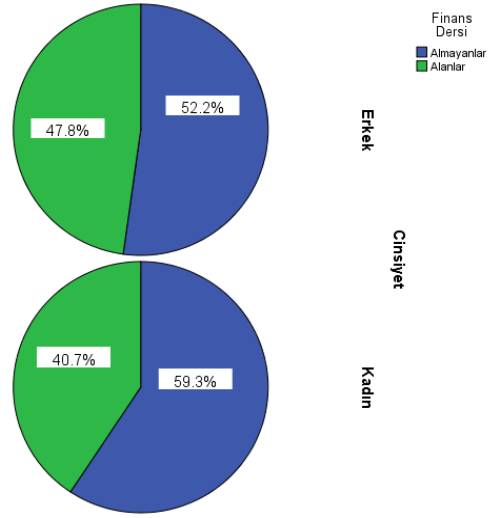
Finansal okuryazarlık ve dolayısıyla finansal yatırım kararları üzerinde etkisi olduğu düşünüldüğünden, öğrencilere "öğretim hayatları boyunca Finans dersi alıp almadıkları" sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerden 146'sı bu soruya olumlu cevap vermiştir. Aşağıdaki grafikte görülebileceği üzere, erkek öğrencilerin %47.8'i Finans dersi aldığını ifade ederken, bu oran kadın öğrenciler arasında %40.7 oranında kalmıştır (Şekil 2). Öğrencilere yöneltilmiş olan finansal okuryazarlık seviyesini ölçen sorulara verilen doğru cevap oranıyla, Finans dersi almış olmalarının arasındaki korelasyonun yalnızca 0.20 oranında kalması ayrıca dikkat çekicidir.

Ankete öğrencilere tercih ettikleri yatırım enstrümanları da sorulmuştur. 117 öğrencinin işaretlediği altın, en çok tercih edilen yatırım enstrümanı olmuştur. Altını, 108 öğrencinin tercih ettiği döviz takip etmiştir. Daha önce de belirtildiği gibi, kriptovarlıklar 88 öğrenci tarafından tercih edilmiş, hisse senedi ve mevduat ise sırasıyla 47 ve 30 öğrenci tarafından tercih edilmiştir. Yatırım enstrümanları arasında mevduatın en az tercih edilen olması dikkat çekmektedir (Şekil 3). Bunda en büyük etkenin, mevduatın son yıllarda enflasyona karşı yatırımcıyı yeterince koruyamaması olduğu düşünülmektedir.

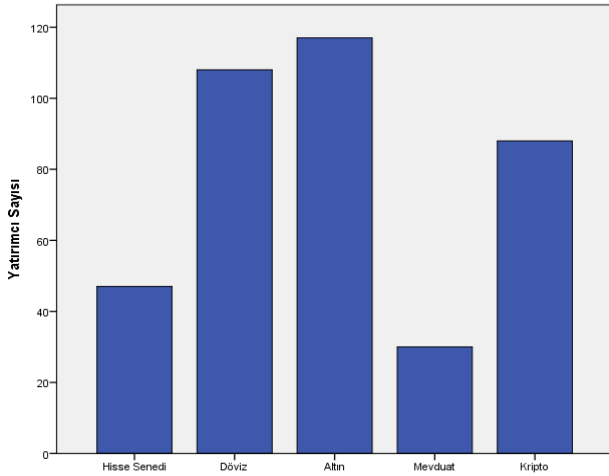
Şekil 1: Cinsiyete göre Kriptovarlık Yatırımcıları



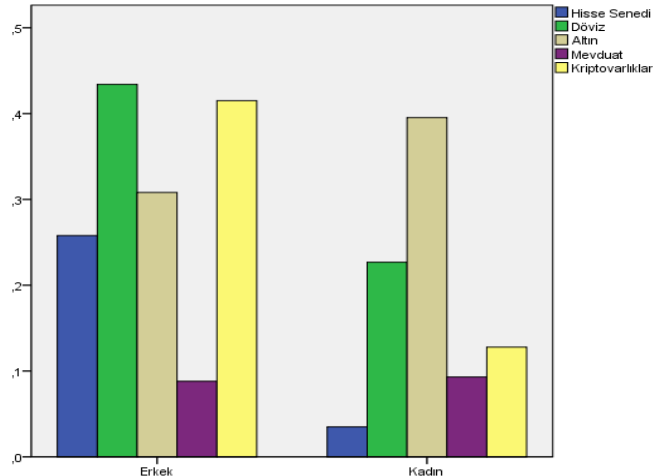
Şekil 2: Cinsiyete göre Öğrencilerin Finans Dersi Alma Oranı



Şekil 3: Yatırım Enstrümanlarının Tercih Edilme Oranı



Şekil 4: Yatırım Enstrümanlarının Cinsiyete Göre Dağılımı



Şekil 4'te anket katılımcılarının cinsiyetlerine göre finansal enstrüman tercihlerinin dağılımı görülmektedir. Kadınlar tarafından en çok tercih edilen birinci yatırım enstrümanı altın, ikinci tercihleri ise erkek katılımcıların ilk tercihi olan döviz olarak tespit edilmiştir. Erkek bireylerin ikinci tercihi enstrüman ise kriptovarlıklar olmuştur. Her iki cinsiyetteki katılımcılar için de en az tercih edilen yatırım araçları hisse senetleri ve mevduat hesabıdır. Genel bir çerçeveye çizmek gerekirse, kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre daha risksiz yatırım enstrümanlarını tercih ettiği gözlemlenmektedir. Yine kriptovarlıkların daha çok erkek katılımcılar tarafından tercih edildiği net bir şekilde görülmektedir.

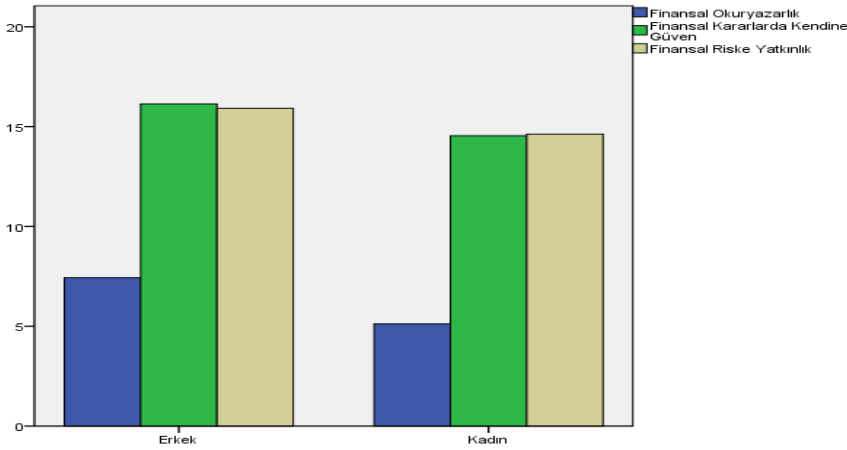
Şekil 5, anket katılımcılarının cinsiyete göre ortalama finansal okuryazarlık, finansal yatırım kararlarında kendine güven ve finansal yatırımlarında riske yatkınlık ortalamalarına odaklanmıştır. Grafikten anlaşılacağı gibi, erkek katılımcıların finansal okuryazarlık derecesi, kadın katılımcılara oranla daha yüksektir. Ankette finansal okuryazarlık seviyesini belirlemek amacıyla hazırlanan on beş adet soruya, erkek katılımcılar ortalama yedi adet doğru yanıt verirken, doğru yanıt sayısı kadınlarda ortalama beşe düşmüştür. Buna paralel olarak, erkek öğrencilerin finansal konularda kendine güven derecesi, kadın öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Söz konusu farklılık, erkek katılımcıların kadınlara kıyasla yüksek finansal okuryazarlık derecesine sahip olmasıyla açıklanabilir. Son olarak, erkek katılımcıların ortalama olarak finansal yatırım kararlarında daha riskli yatırımlara yatkın olma oranlarının kadın katılımcılara göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç, genel olarak erkeklerin finansal yatırımlarda kadınlara göre daha çok riske yatkın olduğu savıyla örtüşmektedir.

Tablo 1: Tercih Edilen Finansal Varlıkların Korelasyon Matrisi

	Hisse Senedi	Döviz	Altın	Mevduat	Kripto Varlık
Hisse Senedi	1.000				
Döviz	0.141** (0.010)	1.000			
Altın	0.043 (0.433)	0.200*** (0.000)	1.000		
Mevduat	0.113** (0.040)	0.095 (0.086)	0.075 (0.175)	1.000	
Kripto Varlık	0.284*** (0.000)	0.238*** (0.000)	0.099 (0.073)	-0.023 (0.674)	1.000

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Şekil 5: Finansal Karakteristiklerin Cinsiyete Göre Ortalamaları



Tablo 1’de sunulan, katılımcıların tercih ettiği yatırım ürünleri arasındaki korelasyonları incelediğimizde, en dikkat çekici korelasyonun kriptovarıklar ile hisse senedi arasında olduğu (0.284) görülmektedir. Bu grupta en riskli yatırım aracının bu iki varlık olduğu düşünülürse, en yüksek korelasyonun kriptovarlık ve hisse senedi arasında olması beklenen bir sonuçtur. İkinci en yüksek korelasyon kriptovarlık ve döviz arasında (0.238), üçüncü olarak döviz ve altın arasında (0.2) görülmektedir. İkinci tabloda, katılımcıların finansal okuryazarlık seviyesi ile yatırım yapmayı tercih ettikleri finansal varlıklar arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Finansal okuryazarlık seviyesi ile en yüksek korelasyona sahip finansal varlık olarak hisse senedi dikkati çekmektedir. Hisse senedi yatırımcılarının, daha başarılı bir kar stratejisi için finansal okuryazarlıklarını artırması gerekliliği, bu korelasyonun nedeni olabilir. Finansal okuryazarlık seviyesi ile hiçbir finansal varlığa yatırım yapmamış olma seçeneği arasındaki ters korelasyon da benzer şekilde açıklanabilir. Bu tabloda dikkat çeken bir diğer nokta ise finansal okuryazarlık ile en yüksek ikinci korelasyona sahip yatırım aracının kriptovarıklar olmasıdır.

Tablo 2: Finansal Okuryazarlık Seviyesi – Tercih Edilen Finansal Varlıkların Korelasyon Matrisi

	Finansal Okuryazarlık	Hisse Senedi	Döviz	Altın	Mevduat	Kripto Varlık	Hiçbiri
Finansal Okuryazarlık	1.000						
Hisse Senedi	0.454*** (0.000)	1.000					
Döviz	0.199*** (0.000)	0.141** (0.010)	1.000				
Altın	0.119** (0.030)	0.043 (0.433)	0.200*** (0.000)	1.000			

Mevduat	0.136** (0.013)	0.113** (0.040)	0.095 (0.086)	0.075 (0.175)	1.000		
Kripto Varlık	0.276*** (0.000)	0.284*** (0.000)	0.238*** (0.000)	0.099 (0.073)	-0.023 (0.674)	1.000	
Hiçbiri	-0.273*** (0.000)	-0.325*** (0.000)	-0.530*** (0.000)	-0.565*** (0.000)	-0.231*** (0.000)	-0.271*** (0.000)	1.000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Aşağıdaki tabloda ise katılımcıların yatırım tercihinde buldukları finansal varlıklar ile finansal yatırım kararlarında kendine güvenleri ve finansal yatırımlarında riske yatkinlikleri arasındaki korelasyonlar görülmektedir. Öncelikle, hiçbir finansal varlığa yatırım yapmamak ile finansal yatırım kararlarında kendine güven ve finansal yatırımlarında riske yatkinlik arasındaki ters korelasyon göze çarpmaktadır. Riskten kaçınan ve/veya finansal yatırım kararlarında kendine güven seviyesi düşük katılımcıların finansal varlıklara yatırımdan kaçınması beklenen bir sonuçtur. Finansal risklere açık katılımcıların en çok hisse senedine ve en az altına yatırım yapmış olması yine bir diğer beklenen sonuçken, kripto varlık yatırımları ile korelasyonunun mevduat yatırımları ile benzer oranda olması şaşırtıcıdır. Finansal yatırım kararlarında kendine güven ile en yüksek korelasyona sahip finansal varlıklar ise hisse senedi ve kripto varlıklar olmuştur.

Tablo 3: Yatırımlarda Kendine Güven – Finansal Riske Yatkinlik – Tercih Edilen Finansal Varlıkların Korelasyon Matrisi

	Kendine Güven	Riske Yatkinlik	Hisse Senedi	Döviz	Altın	Mevduat	Kripto Varlık	Hiçbiri
Kendine Güven	1.000							
Riske Yatkinlik	0.396*** (0.000)	1.000						
Hisse Senedi	0.202*** (0.000)	0.357*** (0.000)	1.000					
Döviz	0.074 (0.179)	0.019 (0.727)	0.141** (0.010)	1.000				
Altın	0.004 (0.947)	-0.007 (0.894)	0.043 (0.433)	0.200*** (0.000)	1.000			
Mevduat	0.082 (0.138)	0.051 (0.356)	0.113** (0.040)	0.095 (0.086)	0.075 (0.175)	1.000		
Kripto Varlık	0.131*** (0.017)	0.052 (0.343)	0.284*** (0.000)	0.238*** (0.000)	0.099 (0.073)	-0.023 (0.674)	1.000	
Hiçbiri	-0.165*** (0.003)	-0.128** (0.020)	-0.325*** (0.000)	-0.530*** (0.000)	-0.565*** (0.000)	-0.231*** (0.000)	-0.271*** (0.000)	1.000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Son olarak, bireylerin kripto varlıklara yaptıkları yatırımın tutarı ile finansal okuryazarlıkları, kripto varlıklar hakkında bilgi seviyeleri, yatırım kararlarında kendine güvenleri ve yatırımlarında riske yatkinliklerinin arasındaki korelasyon ilişkileri incelenmiştir. Beklenen bir şekilde, kripto varlıklara yatırım miktarıyla en yüksek korelasyonu kripto varlık okuryazarlığı sağlamıştır. İkinci en yüksek korelasyon derecesi ise, katılımcının finansal risklere yatkinliğiyle olup, finansal risk almayı seven katılımcıların kripto varlıklara daha yüksek miktarda yatırım yaptıklarını göstermektedir.

Tablo 4: Finansal Okuryazarlık – Kripto varlık Okuryazarlığı – Yatırımlarda Kendine Güven – Finansal Riske Yatkinlik – Kripto varlık Yatırım Miktarı Korelasyon Matrisi

	Finansal Okuryazarlık	Kripto varlık Okuryazarlığı	Kendine Güven	Riske Yatkinlik	Kripto varlık Yatırım Miktarı
Finansal Okuryazarlık	1.000				
Kripto varlık Okuryazarlığı	-0.078 (0.468)	1.000			
Kendine Güven	0.176*** (0.001)	0.063 (0.560)	1.000		
Riske Yatkinlik	0.289*** (0.000)	-0.036 (0.738)	0.396*** (0.000)	1.000	
Kripto varlık Yatırım Miktarı	0.103 (0.338)	0.172 (0.109)	0.133 (0.216)	0.152 (0.158)	1.000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5. SONUÇ

Bu çalışmada üniversite öğrencileri evrenini temsilen seçilmiş bir örneklemden elde edilen veriler ile bireylerin yatırım tercihlerinin dağılımı, finansal karakteristikleri ve söz konusu yatırım tercihleri ile ilişkileri incelenmiştir. Çalışma bulguları bir bütün olarak ele alındığında, kriptovarlık yatırımlarının erkekler tarafından daha çok tercih edildiği ve erkek katılımcıların risk iştahının kadınlara göre daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca çalışmadaki örneklem özelinde finans dersi almanın finansal okuryazarlığı düşük derecede arttırdığı belirlenmiştir. Finans derslerinin finansal okuryazarlığa katkısı olsa da bu katkı düzeyinin yükseltilmesinin gerekliliği göze çarpmaktadır. Bu kapsamda finans alanında gerçekleştirilecek uygulamalı eğitimlerin artırılması ve bireylere kendi yatırımlarını yönetme becerilerinin katılması gerektiği açıktır. Öte yandan örneklemimiz özelinde en çok tercih edilen yatırım enstrümanlarının altın ve döviz olduğu görülmüştür. Bu durumun temel sebebinin bireylerin finansal bilgi eksikliği nedeniyle güvenli tercihlere yönelmesi olduğu söylenebilir. Ayrıca finansal piyasalarımızın dış piyasalara oranla daha az gelişmiş olduğu, finansal ürün çeşitliliğinin azlığı vb. faktörlerin de yatırımcıları altın, döviz gibi varlıklara yönettini söylemek hatalı olmayacaktır. Anket kapsamında bulunmasa da yüksek enflasyonun görüldüğü ülkelerde bir yatırım aracı haline dönüşen gayrimenkul ya da motorlu taşıtların da bireylerin tasarruflarını değerlendirdiği araçlar arasında olabileceği düşünülmektedir.

Cinsiyete göre elde edilen bulgular incelendiğinde, kadın katılımcıların ilk tercihinin (altın) erkek katılımcılardan (döviz) farklı olduğu bulgusudur. Bu durumun sosyokültürel sebeplerle açıklanabileceği tahmin edilmektedir. Verilerin toplandığı dönem itibarıyla (Mayıs-Haziran 2022) en az tercih edilen araçların her iki cinsiyet için de hisse ve mevduat olduğu bir başka sonuçtur. Bu durumdan hareketle, bireylerin enflasyon altı getirisi nedeniyle mevduat yatırımını tercih etmediği ancak enflasyon üzeri bir getiri elde edebilmek için de finansal piyasalardaki riski üstlenmekten kaçındığı şeklinde bir yorum yapılabilir. Son olarak finansal karakteristikler bağlamında erkeklerin kadınlara göre daha yüksek ortalamalara sahip olduğu söylenebilmektedir.

Korelasyon analizleri ise finansal okuryazarlık ile riskli varlıklar (hisse, kriptovarlıklar) arasında diğer varlıklara göre daha güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Finansal konularda kendine güven ve riske yatkınlık değişkenleri ise benzer şekilde hisse senedi ve kriptovarlıklar ile korelasyon ilişkisine sahiptir. Öte yandan finansal karakteristikler ile hiçbir varlığa yatırım yapmama arasında ortaya çıkan negatif korelasyonlar da çalışma bulgularını destekler niteliktedir. Daha açık bir ifade ile finansal okuryazarlığı olan, kendine güvenen ve riske yatkın bireylerin bu özelliklere sahip olmayan bireylere kıyasla hem geleneksel piyasalarda hem de kripto varlık piyasalarında aktif olarak katılımcı olduğu söylenebilir. Kripto varlıklara yönelik elde edilen bulgular incelendiğinde ise kriptovarlıklara yatırım miktarı ile en yüksek korelasyonun kriptovarlık okuryazarlığı değişkeninin sağladığı görülmektedir. Ayrıca finansal risk almayı seven katılımcıların kriptovarlıklara daha yüksek miktarda yatırım yaptıkları bir diğer bulgudur. Çalışmadan elde edilen bulgular bireylerin yatırım tercihlerinde birçok faktörden etkilendiğini ve yatırım tercihlerinin söz konusu demografik, finansal ya da davranışsal faktörlere göre farklılaştığını göstermiştir.

KAYNAKÇA

- Abreu, M. ve Mendes, V. (2010). Financial literacy and portfolio diversification. *Quantitative Finance*, 10 (5), 515-528.
- Adil, M., Singh, Y., Ansari, M.S. (2022). How financial literacy moderate the association between behaviour biases and investment decision? *Asian Journal of Accounting Research*, 7(1), 17-30.
- Al-Tamimi, H.A.H. ve Kalli, A.A.B. (2009). Financial literacy and investment decisions of UAE investors. *The Journal of Risk Finance*, 10(5), 500-516.
- Biçer, E. B. (2016). Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık ile ilgili tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(4) , 1519-1533.
- Boshara, R., J. Gannon, L. Mandell, J. W. R. Phillips, S. Sass. 2010. Consumer trends in the public, private, and nonprofit sector. Working paper, National Endowment for Financial Education, Denver, CO.
- Ergün, B., Şahin, A., & Ergin, E. (2014). Finansal okuryazarlık: işletme bölümü öğrencileri üzerine bir çalışma. *Journal of International Social Research*, 7(34), 98-113.
- Fettahoğlu, S. (2015). Hane halkının finans eğitimi ve finansal okuryazarlık düzeyleri üzerine kocaali'nde bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (67) , 101-116. DOI: 10.25095/Mufad.396581
- Finke, M.S., Howe, J.S., Huston, S.J. (2017). Old age and decline in financial literacy. *Management Science*, 63 (1), 213-230.
- Hermansson, C. ve Jonsson, S. (2021). The impact of financial literacy and financial interest on risk tolerance. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 29, 1-12.
- Ji, Q., Bourri, E., Lau, C.K.M., Roubaud, D. (2019). Dynamic connectedness and integration in cryptocurrency markets. *International Review of Financial Analysis*, 63, 257-272.
- Kılıç, Y., Ata, H. A., & Seyrek, İ. H. (2015). Finansal okuryazarlık: üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 129-150.
- Kıran, F. , Çetinkaya Bozkurt, Ö. & Tunç, H. (2018). Finansal okuryazarlık ve girişimcilik niyeti arasındaki ilişki: üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 29-51.
- Lin, H.W. (2011). Elucidating rational investment decisions and behavioral biases: evidence from the Taiwanese Stock Market. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1630-1641.

- Lusardi, A., Mitchell, O.S., Curto, V. (2010). Financial literacy among the young. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358-380.
- Lusardi, A. ve Mitchell, O.S. (2011). Financial literacy and retirement planning in the United States. *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4), 509-525.
- Noctor, M., Stoney, S., Stradling, R. (1992) *Financial Literacy: A Discussion of Concepts and Competences of Financial Literacy and Opportunities for Its Introduction Into Young People's Learning*. Report prepared for the National Westminster Bank, National Foundation for Education Research, London.
- Rooij, M.C.J.V., Lusardi, A., Alessie, R.J.M. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 101, 449-472.
- Xi, D., O'Brien, T.L., Irannezhad, E. (2020). Investigating the Investment Behaviors in Cryptocurrency. *Journal of Alternative Investments*, 23 (2), 141-160.
- Yılmaz, H., & Kaymakçı, T. (2021). Finansal davranışlar ve finansal okuryazarlık ilişkisi. *Akademik Hassasiyetler*, 8(15), 141-164.
- Yücel, S. & Çiftçi, N. (2018). Üniversite öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 143-161.
- Zhao, H. ve Zhang, L. (2021). Financial literacy or investment experience: which is more influential in cryptocurrency investment? *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1208-1226.

AN OVERVIEW ON KEY DIGITAL ASSETS OF DECENTRALIZED FINANCE: CRYPTOCURRENCY AND NFT

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1667

PAP- V.16-2023(13)-p.73-78

Kagan Okatan

Beykent University, Department of Management Information Systems, Istanbul, Turkiye.

kaganokatan@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0517-665X**To cite this document**

Okatan, K., (2023). An overview on key digital assets of decentralized finance: cryptocurrency and NFT. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 73-78.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1667>**Copyright:** Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.**ABSTRACT**

Purpose – The emergence of blockchain and decentralized financial technology have been reshaping various aspects of economies, opening a wider spectrum for research communities. In finance, Blockchain has provided effective applications such as tokens, initial coin offerings, crowdfunding, smart contracts, prediction market systems, and digital currencies such as Bitcoin and Ethereum. This article aims to provide a brief overview of these two types of digital assets (cryptocurrency and NFT) and their potential. It gives brief information about these and on the other hand, tries to convey the prominent concerns of the financial markets.

Methodology - This study reviews digital assets through the literature.

Findings - The growing popularity and prevalence of digital assets such as cryptocurrencies and non-fungible tokens reveals that existing financial ecosystems are in many cases unable to respond to citizens' needs and concerns. The capabilities of digital assets in financial markets are increasing day by day and they are entering the game from simple to complex financial transactions. Cryptocurrencies stand out especially with their ability to handle more efficient online transactions, lower costs and simplified payment processes.

Conclusion – Cryptocurrencies meet an increased level of efficiency in commerce and value exchange over the Internet. Non-fungible tokens, on the other hand, stand out with their ability to acquire a presence in the digital world, to be unique, and to be easily transferred. In particular, the financial indicators cited in this article give the impression that the interest in decentralized finance technologies will continue to increase, based on the potential of these two digital assets.

Keywords: Digital finance, blockchain, decentralized finance, information systems**JEL Codes:** F00, F30, M00, O10**1. INTRODUCTION**

Decentralized Finance emerges from three important models in technological evolution: Moore's law, Kryder's law, and another model, which as far as we know is a yet unspecified term. Moore's law refers to the assumption that the amount of data processing power grows exponentially. Kryder's law assumes the same for data storage capacity. The combination of ever-increasing processing power and ever-increasing data storage capacity results in increasingly lower costs for both. The third factor that makes Decentralized Finance possible is the enormous growth and declining costs we've seen in communication bandwidth – a phenomenon that has been discussed since the late 1990s, if not earlier. The underlying assumption of bandwidth growth with reduced costs is supported by increased network efficiencies that lead to more bandwidth per dollar invested. This could be due, among others, to lower manufacturing costs of network components, denser and faster ports, higher utilization and integrated photonics, or the use of higher frequency microwaves, which require smaller cells using multiple frequency bands (with 5G for example) (Zetsche, Arner, & Buckley, 2020).

These three evolutionary models enable hardware virtualization: software is hosted, updated, and run-on decentralized servers instead of on each workstation. Data that should only be processed locally (under conditions of instantaneous online connectivity and ample bandwidth) tends to continue to be processed locally. Hardware virtualization allows the creation and deployment of a service-oriented architecture ("software as a service"). At the heart of Decentralized Finance. Interestingly, at the same time, Moore's law, Kryder's law, and bandwidth increase with decreasing costs continue to apply, providing the potential for the further development of 'edge' based systems alongside machine learning and other forms of artificial intelligence (Zetsche, Arner, & Buckley, 2020).

At the core of Decentralized Finance is a range of emerging technologies, best summarized by the acronym "ABCD" and representing four technologies: AI, Blockchain (including distributed ledgers and smart contracts), Cloud and Data (large and small); or AI, Big Data, Cloud and DLT (Distributed Ledger Technology - including blockchain and smart contracts) in another iteration (Zetsche, Arner, & Buckley, 2020).

2. OUTSTANDING DIGITAL ASSETS

Cryptocurrencies

In recent years Crypto assets have grown exponentially as a new form of innovation in payments, investments and wealth management. Cryptocurrencies are built on a blockchain, an open, distributed ledger technology that can record transactions between two parties in an efficient, verifiable and permanent way. There are three main types of blockchains:

- ✓ private blockchain (one gatekeeper);
- ✓ permissioned blockchain (multiple gatekeepers);
- ✓ and public blockchain (needs a consensus mechanism).

A cryptocurrency, commonly known as crypto, is a digital currency protected by encryption. Individual property records are recorded in a computerized database and are intended to function as a medium of exchange. Cryptocurrency is a digital asset distributed over a computer network. Due to its decentralized character, this network is free from government regulatory oversight. The word "cryptocurrency" comes from encryption techniques used to keep the network secure. A cryptocurrency, also called crypto, is an encrypted digital currency. Individual property records are stored in a computerized database designed for use as a trading platform. A digital asset spread over a computer network is known as a cryptocurrency (Hui, 2022).

Bitcoin (and many other digital currencies) are based on a public blockchain with a consensus mechanism where a difficult task of calculating proof-of-work requires solving before obtaining the right to update the ledger (Allen, Gu, & Jagtiani, 2022).

Probably even more important than cryptocurrencies is the underlying technology – blockchain. The World Economic Forum (WEF) includes this technology in its list of six Megatrends that will shape the world over the next decade (Sebastião, da Cunha, & Godinho, 2021).

Bitcoin stands out as the most popular cryptocurrency. Satoshi Nakamoto created the open-source software-based Bitcoin network, commonly known as the blockchain, that maintains a private decentralized public ledger that creates (mined) the first block in the chain (the genesis block) (Sebastião, da Cunha, & Godinho, 2021).

Table 1: Public Finance and Grants

Feature	Description
Immaterial	Electronic system based on cryptographic entities without any physical representation or intrinsic value
Decentralized	Designed to be a peer-to-peer (P2P) payment system without the need for a trusted third party
Accessible	Open source, so anyone with Internet access may download the software, connect through it to the network and begin mining and transacting Bitcoins.
Transparent	Information on all transactions on Bitcoins are public knowledge
Integrity	Solves the double-spending problem
Consensual	All the network manages the balances and transfers of Bitcoins
Global	There are no geographic or fundamental economic barriers to its use
Portable	Practically any sum of Bitcoins can be carried on a flash drive or even stored online
Fast	It takes less time to confirm a Bitcoin trade (30 minutes to 16 hours) than it usually takes to do a normal bank transfer
Cheap	Transfer costs are relatively low
Irreversible	Bitcoin transactions cannot be reversed
Immutable	Once recorded into the blockchain the trade cannot be modified
Divisible	The smallest unit of a Bitcoin is called a satoshi
Resilient	The network has been proven to be robust to attacks
Pseudonymous	The system does not identify users, but discloses the addresses of their wallets
Limited supply	Bitcoin offer is capped at 21 million units

Stable Coins -The extreme price volatility of cryptocurrencies has led to the development of stable coins. A key feature of these is that they are designed to be pegged to another asset or pool of assets such as cryptocurrencies, fiat, or exchange-traded commodities. Stable coins are backed by assets held by the stable coin issuer. As a result, stable coins may be more capable of serving as a means of payment and store of value, potentially improving global payment regulations in terms of speed and cost. In principle, stable coin issuers can use more than one method to stabilize the price. The easiest way is to tie the value of a stable coin to a single currency or a basket of reference assets. Another approach to support a stable value is to leverage the financial strength and stability of the bidding institutions. Commercial banks can issue stable coins as an alternative to deposits, notes or other financial instruments (Allen, Gu, & Jagtiani, 2022).

Price volatility for all currently existing stable coins, though not always "stable," has been much lower than for Bitcoin, Ether, and other common cryptocurrencies. Stable coins have played an important role in providing liquidity in real-time payments and cross-border payments over the past year. Since the outbreak of the COVID 19 epidemic, the market value of stable coins has increased significantly (Allen, Gu, & Jagtiani, 2022).

Figure 1: Total Cryptocurrency Market Cap (coinmarketcap.com, 2022)

We see the total market capitalization for 04.12.2022 Sunday from Figure 1 as almost 859 billion USD. Also, in this figure, we can see that approximately 3 trillion USD market capitalization occurred in November 2021.

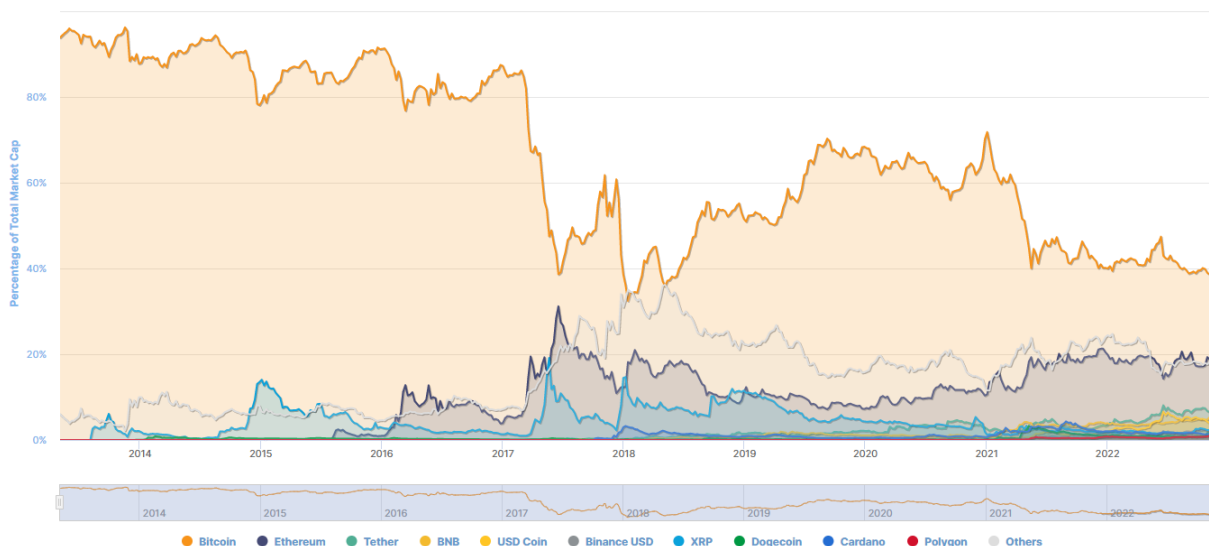
Figure 2: Major Cryptoassets by Percentage of Total Market Capitalization (Bitcoin Dominance Chart) (coinmarketcap.com, 2022)

Figure 2 highlights the dominance of Bitcoin in the market.

Major Concerns Regarding to Cryptocurrencies - The increasing momentum of cryptocurrencies and FinTech raises certain risks that raise various questions and concerns regarding the viability of future integration of virtual currencies into the monetary and financial system, especially in the absence of legislation and regulatory standards.

- There is exponential growth in the development of online black markets. The emergence of Bitcoin has already stimulated black markets and provided numerous opportunities due to its semi-anonymity, which makes it difficult to trace the identities of operators and users.
- Cryptocurrencies are associated with illegal activities due to their ability to challenge government monetary policy oversight and bypass existing regulatory schemes.
- As cryptocurrencies gain more recognition and popularity, they are likely to expand into other areas and influence other industries.
- While many countries cooperate to curb tax evasion, cryptocurrencies can act as tax heaven, thereby defeating countries' ability to track and prosecute tax evaders.
- Although cryptocurrencies rely on the strong security features provided by blockchain technology, users are not immune to hacking, fraud, theft and privacy breaches. Cybercriminals can already target exchanges and successfully steal thousands of Bitcoins.

- Unlike government-issued currencies, cryptocurrencies are neither physically represented nor controlled by a regulatory authority. They derive their value only from the expectation of society and the trust of those involved in the relevant system (Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021).

Non-Fungible Tokens (NFT)

NFTs are tokens for representing ownership of unique properties. They allow us to symbolize things like art, collectibles, and real estate. Thanks to NFTs, the attrition data is secured by the Ethereum blockchain, and no one can change the unhidden enclosures or modify it by copying and pasting a new NFT.

NFT means token that is not double. It cannot be changed. It's an economical term for storing things like furniture, song files, or computers. These things are not interchangeable with other enclosure as they have unique expansion.

Fungible items, on the other hand, can be changed because their value defines them rather than their unique properties. For example, ETH or dollar are fungible because 1 ETH / 1 USD can be exchanged for another 1 ETH / 1 USD (ethereum.org, 2022).

NFTs represent a new and unique way for blockchain technology to confirm ownership and tradable rights of digital assets. NFTs represent an emerging digital phenomenon that includes innovative ways to connect content creation to blockchain applications, creating a new way of authentication. NFTs are blockchain-enabled applications that encode unique content in smart contracts, on-chain or off-chain, for secure verification of origin. NFTs have identity and ownership backed and verified by distributed ledger technology. They are based on a highly secure system in a peer-to-peer network and use mathematical cryptography. As digital technologies change the way content is structured, recorded, used, transferred, shared and consumed, NFTs are making further progress for physical and intangible assets or the digitization of property chains in a more transparent, secure and tangible manner (Wilson, Karg, & Ghaderi, 2022).

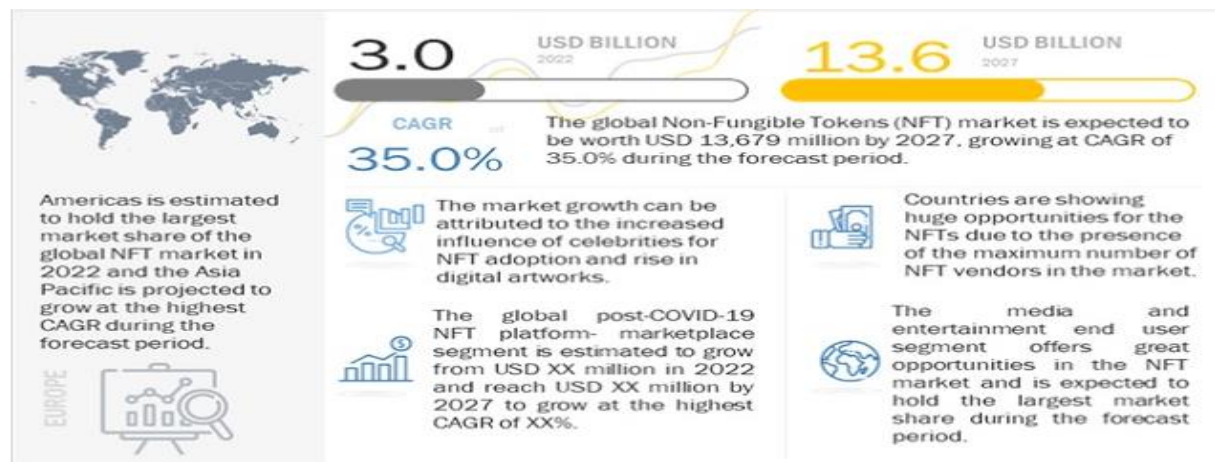
Representing a highly emerging application, NFTs are compatible with organizational discovery and usage frameworks. A working organizational discovery framework can be seen in the field of new technological applications such as NFTs, including the creation of products with unknown demand, future uncertainty, and distant benefits. NFTs introduce new knowledge and processes for storing, embedding, encoding and validating unique digital content and assets. It also preserves the utility and origin of the digital assets they represent, allowing them to be traded, exchanged, verified and transferred more easily than in previous systems (Wilson, Karg, & Ghaderi, 2022).

There is no doubt that the implementation of NFTs has caused certain changes in the Internet world. We met with the concept of NFT Internet. The table below summarizes the comparison between traditional internet and NFT internet.

Table 2: Traditional Internet vs NFT internet (ethereum.org, 2022)

An NFT Internet	The Internet Today
NFTs are digitally unique, no two NFTs are the same.	A copy of a file, like an .mp3 or .jpg, is the same as the original.
Every NFT must have an owner and this is of public record and easy for anyone to verify.	Ownership records of digital items are stored on servers controlled by institutions – you must take their word for it.
NFTs are compatible with anything built using Ethereum. An NFT ticket for an event can be traded on every Ethereum marketplace, for an entirely different NFT. You could trade a piece of art for a ticket!	Companies with digital items must build their own infrastructure. For example an app that issues digital tickets for events would have to build their own ticket exchange.
Content creators can sell their work anywhere and can access a global market.	Creators rely on the infrastructure and distribution of the platforms they use. These are often subject to terms of use and geographical restrictions.
Creators can retain ownership rights over their own work and claim resale royalties directly.	Platforms, such as music streaming services, retain the majority of profits from sales.
Items can be used in surprising ways. For example, you can use digital artwork as collateral in a decentralized loan.	

Figure 3: Global NFT Market Trends (www.marketsandmarkets.com, 2022)



The NFT market size is expected to grow from USD 3 billion in 2022 to USD 13.6 billion by 2027, at a Compound Annual Growth Rate (CAGR) of 35% from 2022 to 2027 (www.marketsandmarkets.com, 2022).

The outstanding attributes and characteristics in the ecosystem of NFTs are:

- ✓ Limited Supply – NFTs are issued in a limited number of units, so you cannot have an NFT issuance stream with the same value proposition.
- ✓ Non-interoperable – This attribute refers to the attribute by which any asset is identified and represents a unique element within its ecosystem. It cannot have the same representation in a similar environment. An analogy of this feature is that an in-game character or item is treated as in that game and cannot be used in the same way in any other game or environment. It applies equally to collectibles, souvenirs or trading cards.
- ✓ Indivisible – It is important to recognize that an NFT is represented as a whole and cannot be divided into smaller units.
- ✓ Indestructible – The technology driving NFTs is always improving these assets. All metadata stored on the blockchain via smart contracts cannot be copied, removed or destroyed, giving ownership of the NFT to the wallet or the owning peer.
- ✓ Verifiable – The authentication process is also provided by the key features of blockchain technology. This provides traceability within the ledger as all transactions are historically recorded and stored in data blocks. This feature allows any NFT attached to a work of art to be traced back to the original creator, eliminating the need for a third-party authentication method (Popescu, 2021).

Major Concerns Regarding to Non-fungible Tokens

- ✓ Copyright – When you buy an NFT, you are not buying the digital work itself. Copyright in the work is not automatically transferred with the sale of NFT. The creator of the image or the third-party vendor may reserve the right to copy, distribute, modify and publicly display or perform the work.
- ✓ Privacy and data protection laws – Some data protection laws give individuals the right to delete their data. The immutable nature of blockchain technology may make exercising this right functionally impossible. As a result, NFTs containing personal information may violate data protection laws.
- ✓ Property law – It is important to consider which legal system governs your ability to sell or secure an NFT. The location of the asset often determines the property law. However, NFTs represent a unique copy of the asset rather than the underlying asset itself.
- ✓ Money laundering – The value of NFT transactions and the widespread use of cryptocurrency inevitably raises concerns about whether these transactions are being used to circumvent anti-money laundering regulations.
- ✓ Regulator – NFTs are not multiple. Unlike cryptocurrencies, they cannot be exchanged or exchanged. These are not securities and are not subject to securities regulations in many countries. In traditional investment markets such as equities, unregulated NFT transactions, including "wash trading", will be prohibited, as they give the appearance of artificial demand for an asset.
- ✓ Taxation issues – As with cryptocurrencies, the law has been slow to catch up with NFTs and taxation – there have been difficulties in determining where NFTs are located for tax purposes.
- ✓ Security – Investors should be wary of security threats posed by cyberattacks and other online threats. An NFT and the asset it represents are usually stored separately. While the blockchain ledger is immutable, the digital drawing itself may not be as secure – for example, if hosted on the servers of an unsecured third-party website.
- ✓ Estate and heritage planning – As with other digital assets, an increasingly important question is how the UK's legal framework can deal with NFTs in the event of the owner's death. Leaving digitally stored assets to the next generation can present challenges for practitioners (<https://wessexfairchild.com>, 2022).

3. CONCLUSIONS

The growing popularity and prevalence of digital assets such as cryptocurrencies and non-fungible tokens reveals that existing financial ecosystems are in many cases unable to respond to citizens' needs and concerns. The capabilities of digital assets in financial markets are increasing day by day and they are entering the game from simple to complex financial transactions. Cryptocurrencies stand out especially with their ability to handle more efficient online transactions, lower costs and simplified payment processes. They also meet an increased level of efficiency in commerce and value exchange over the Internet. Non-fungible tokens, on the other hand, stand out with their ability to acquire a presence in the digital world, to be unique, and to be easily transferred. In particular, the financial indicators cited in this article give the impression that the interest in decentralized finance technologies will continue to increase, based on the potential of these two digital assets.

REFERENCES

- Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, cryptocurrencies, and CBDC: financial structural. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625.
- coinmarketcap.com. (2022). Global Cryptocurrency Market Charts. Retrieved 12 4, 2022, from coinmarketcap.com: <https://coinmarketcap.com/charts/>

- ethereum.org. (2022). Non-fungible tokens (NFT). Retrieved 12 3, 2012, from [ethereum.org: https://ethereum.org/en/nft/](https://ethereum.org/en/nft/)
- <https://wessexfairchild.com>. (2022). Retrieved 12 4, 2022, from <https://wessexfairchild.com>:
<https://wessexfairchild.com/commentary/what-are-the-legal-issues-around-nfts/>
- Hui, W. (2022). Overview of cryptocurrencies. *Journal of Global Economics*, 10(2), 398-412.
- Popescu, A. D. (2021). Non-Fungible Tokens (NFT)—Innovation beyond the craze. 5th International Conference on Innovation in Business, Economics and Marketing Research (IBEM-2021).
- Rejeb, A., Rejeb, K., & Keogh, J. G. (2021). Cryptocurrencies in modern finance: a literature review. *Etikonomi*, 20(1), 93-118.
- Sebastião, H., da Cunha, P. R., & Godinho, P. (2021). Cryptocurrencies and blockchain. Overview and future perspectives. *International Journal of Economics and Business Research*, 21(3), 305-342.
- Wilson, K. B., Karg, A., & Ghaderi, H. (2022). Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity. *Business Horizons*, 65, 657-670.
- www.marketsandmarkets.com. (2022, 12 4). Retrieved 12 4, 2022, from www.marketsandmarkets.com:
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/non-fungible-tokens-market-254783418.html>
- Zetzsche, D. A., Arner, D. W., & Buckley, R. P. (2020). Decentralized finance. *Journal of Financial Regulation*, 6, 172-203.



THE NEXUS BETWEEN VENTURE CAPITAL INVESTMENTS AND ENVIRONMENTAL INNOVATION: EVIDENCE FROM OECD COUNTRIES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1668

PAP- V.16-2023(14)-p.79-84

Yusuf Guneyusu¹, Tolga Ergun²

¹Trabzon University, Department of International Trade and Logistics, Trabzon, Türkiye.

yusufguneyusu@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6809-1995

²Trabzon University, Vakfıkebir Vocational School, Department of Finance-Banking and Insurance, Trabzon, Türkiye.

tolgaergun@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9650-4542

To cite this document

Guneyusu, Y., Ergun, T., (2023). The nexus between venture capital investments and environmental innovation: Evidence from OECD countries. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 79-84.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1668>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Globally, climate change and related environmental degradation can greatly prevent countries from achieving their sustainable growth and development goals. In recent years, nation states have focused on green growth by developing venture capital investment policies that will reduce carbon emissions by giving more importance to environmental technology to overcome this. It is seen that venture capital is among the financing types of investments made by countries regarding environmental technology. In addition, the use of venture capital draws attention among investors seeking opportunities in the field of environmental technology. In this context, the aim of the study is to analyze the effect of venture capital investments on environmental technology innovations.

Methodology- The panel data analysis method was used in the study, in which annual data covering the period of 2007-2019 for OECD countries were tested. In the research model, the number of patents related to environmental technology belonging to the countries was used as the dependent variable. The independent variables in the model are venture capital investment amount, foreign direct investment, gross domestic product and carbon emission representing environmental pollution. Within the scope of the analysis, first of all, normality, autocorrelation, multicollinearity and heteroscedasticity assumptions related to panel data analysis were tested. Then, Hausman test was performed and a decision was made regarding the appropriate estimation model between fixed effects and random effects models.

Findings- As a result of the econometric analysis, a statistically positive and significant relationship was found between the environmental technology indicator and the variables of venture capital investments and gross domestic product. On the other hand, a statistically negative and significant relationship was found between the environmental pollution indicator and foreign direct investment and the environmental technological innovation variable.

Conclusion- The results obtained provide evidence that venture capital investments are important on the environmental technological innovation of countries and contribute to environmental innovation. It also indicates that there will be an increase in the level of carbon emissions as the level of environmental technological innovation of countries decreases. Therefore, it can be recommended to encourage venture capital investments that support environmental technological innovation. On the other hand, an increase in foreign direct investment negatively affects the level of environmental technological innovation. As a reason for this, it can be said that foreign capital investments by countries cannot be sufficiently channeled into areas or sectors that contribute to environmental technological innovation.

Keywords: Venture capital, environmental technology, panel data analysis, OECD countries

JEL Codes: C58, G24, Q56

GİRİŞİM SERMAYESİ YATIRIMLARI İLE ÇEVRESEL TEKNOLOJİK GELİŞME ARASINDAKİ İLİŞKİ: OECD ÜLKELERİ ÜZERİNDEN KANITLAR

ÖZET

Amaç- Küresel düzeyde yaşanan iklim değişikliği ve buna bağlı çevresel bozulmalar, ülkelerin sürdürülebilir büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşmasını büyük ölçüde engelleyebilmektedir. Bunun üstesinden gelmek isteyen ulus devletler son yıllarda çevresel teknolojiye daha fazla ağırlık vererek çevreden kaynaklanan karbon emisyonlarını azaltacak girişim sermayesi yatırım politikaları geliştirerek yeşil büyümeye odaklanmaktadır. Ülkeler tarafından çevresel teknoloji ile ilgili yapılan yatırımların finansman türleri arasında girişim sermayesinin olduğu görülmektedir. Buna ilave olarak, çevresel teknoloji alanında fırsat arayan yatırımcılar arasında girişim sermayesinin kullanımı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda çalışmanın amacı, girişim sermayesi yatırımlarının çevresel teknoloji inovasyonları üzerindeki etkisini analiz etmektir.

Yöntem- OECD ülkelerine ait 2007-2019 dönem aralığını kapsayan ve yıllık verilerin test edildiği çalışmada panel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma modelinde bağımlı değişken olarak ülkelere ait çevresel teknolojiyle ilgili patent sayısı kullanılmıştır. Modeldeki bağımsız değişkenler ise girişim sermayesi yatırım tutarı, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, gayri safi yurtiçi hasıla ve çevre kirliliğini temsilen karbon emisyonudur. Analiz kapsamında ilk olarak panel veri analizine ilişkin normallik, otokorelasyon, çoklu doğrusal bağlantı ve değişen varyans varsayımları test edilmiştir. Daha sonra Hausman testi yapılarak sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasında uygun tahmin modeline yönelik karar verilmiştir.

Bulgular- Ekonometrik analiz sonucunda çevresel teknoloji göstergesi ile girişim sermayesi yatırımları ve gayri safi yurtiçi hasıla değişkenleri arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Öte yandan, çevre kirliliği göstergesi ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevresel teknolojik gelişme değişkenleri arasında istatistiksel olarak negatif yönlü ve anlamlı ilişki saptanmıştır.

Sonuç- Elde edilen sonuçlar, ülkelerin çevresel teknolojik gelişimi üzerinde girişim sermayesi yatırımlarının önemli olduğunu ve çevresel teknolojik gelişime katkı sağladığına ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Ayrıca ülkelerin çevresel teknolojik gelişim düzeyi azaldıkça karbon emisyon düzeyinde bir artış olacağına işaret etmektedir. Dolayısıyla çevresel teknolojik gelişimi destekleyici girişim sermayesi yatırımlarının teşvik edilmesi önerilebilir. Öte yandan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki bir artış çevresel teknolojik gelişme düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir. Buna gerekçe olarak, ülkeler tarafından yabancı sermaye yatırımlarının çevresel teknolojik gelişmeye katkı sağlayan alanlara veya sektörlerimize yeterince kanalize edilemediği söylenebilir.

Keywords: Girişim sermayesi, çevresel teknoloji, panel veri analizi, OECD ülkeleri

JEL Codes: C58, G24, Q56

1. GİRİŞ

Sanayi devriminden itibaren kullanılan fosil yakıtlar küresel olarak iklim değişikliğine ve çevresel kalitenin bozulmasına neden olmuştur. Bu çerçevede 2015 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'nda 195 ülkenin katılımıyla iklim değişikliğinin azaltılmasına yönelik olarak Paris Anlaşması imzalanmış ve ülkeler küresel sıcaklıktaki artışı sanayi öncesi seviyelere göre 2 °C'nin çok altında sınırlamak için fikir birliğine varmışlardır. Bu doğrultuda birçok ülke bu tür uzun vadeli iklim hedeflerine ulaşmak için yeşil endüstrinin ve yeşil inovasyonun gelişimi konusunda çeşitli teşvikler oluşturmuşlardır (Yu vd., 2021: 1).

Birçok ülke hızlı ekonomik büyümenin beraberinde getirdiği ciddi ekolojik çevresel baskılarla karşı karşıya kalmaktadır. Ekonomik büyüme ile çevresel bozulmayı dengelemek için üretim ve tüketimden kaynaklanan çevresel baskıları azaltacak teknolojik inovasyonlar önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda yeşil inovasyon, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil dönüşüm hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır (Yang vd., 2022: 1). Sürdürülebilir inovasyon, ekolojik inovasyon veya çevresel inovasyon olarak da ifade edilen yeşil inovasyon kavramı genellikle ekolojik iyileştirmelerin geliştirilmesi yoluyla sürdürülebilir bir çevreye katkıda bulunan yenilikleri tanımlamak için kullanılmaktadır. Çevresel olarak daha uygun ürünlerin, süreçlerin, örgütsel modellerin ve sistemlerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması şimdiki ve gelecek nesillerin yaşam koşullarının iyileştirilmesini sağlayabilmektedir (Halila ve Rundquist, 2011: 278).

İklim değişikliği, günümüzün en önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır. Zira çevresel bozulma, insanların sağlığı ve hayatta kalması açısından büyük bir tehdit haline gelmektedir. Bu bağlamda yeşil inovasyon, çevresel zararları azaltmak için yeni teknolojilerin geliştirilmesine ve benimsenmesine katkıda bulunan süreç olarak açıklanmaktadır (Bending vd., 2022: 1; Yang vd., 2022: 1). OECD'ye göre ise yeşil inovasyon, çevresel zararları önlemek veya azaltmak için yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş ürünler (mal ve hizmetler), süreçler, pazarlama yöntemleri, organizasyon yapıları ve kurumsal düzenlemeler olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2010: 40).

Çevreye fayda sağlayan ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunan yeşil inovasyon, çevresel bozulmanın artmasına karşı hayati bir strateji olarak ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte yeşil inovasyon uzun vadeli stratejik yatırım ve büyük miktarda finansal destek gerektirmektedir. Bu çerçevede girişim sermayesi, yatırımın kısa sürede geri dönüşünü gerektirmeden hem finansal kaynak hem de stratejik yönetim desteği sağlayarak yeşil teknoloji inovasyonlarının gelişmesine katkıda bulunabilir (Dong vd., 2021: 1). Zira girişim sermayesi diğer geleneksel yatırım ve finansman yöntemlerine göre etkin bir özsermaye finansman yöntemi olması, küçük ve orta ölçekli işletmelerin uzun vadeli yatırımlarına odaklanması, dış finansman maliyetlerini azaltması ve inovasyon performansını teşvik etmesi açısından önem arz etmektedir (Sun vd., 2020: 558). Bu çerçevede girişim sermayesi fonlarının çevresel teknolojik gelişme açısından önemli bir yere sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Diğer taraftan doğrudan yabancı yatırımlar, ileri ve yüksek teknolojik ürünlerin üretilmesine katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla doğrudan yabancı yatırımlar, yatırım alan ülkenin teknolojik inovasyonları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Doğrudan yabancı yatırımlar ülkelerdeki üretim süreçlerini geliştirmekle birlikte çevreye zarar verebilmektedir. Ayrıca doğrudan yabancı yatırımlar, temiz teknoloji aracılığıyla ülkedeki çevre kalitesinin artmasını da sağlayabilmektedir. Bu doğrultuda yeşil inovasyon, endüstriyel üretim süreçlerinin olumsuz etkilerini minimize edebilmektedir (Ali vd., 2022: 1-2).

Literatürde girişim sermayesi ile yeşil inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı sayıda çalışmanın olduğu ve bu çalışmaların genellikle firma düzeyinde ele alındığı görülmektedir (Ör, Bertoni ve Tykvová, 2015; Dong vd., 2021; Bending vd., 2022; Yang vd., 2022; Li ve Lu, 2023). Ayrıca söz konusu değişkenler açısından ülke veya ülke grubu kapsamında yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çerçevede, çalışmanın çevresel sürdürülebilirlik ve inovasyon literatürünün genişlemesine katkı sağlaması beklenmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, 2007-2019 yılları arasında 32 OECD ülkesinde girişim sermayesi yatırımlarının çevresel inovasyon üzerindeki etkisi panel regresyon analizi yardımıyla araştırılmıştır. Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde ilk olarak literatür araştırmasına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın verileri, değişkenleri, modeli ve metodolojisi açıklanmıştır. Dördüncü bölümde ampirik sonuçlar ortaya konmuş ve son olarak da sonuç bölümü sunulmuştur.

2. LİTERATÜR

Çevresel sürdürülebilirlik konularına yönelik ilgi küresel anlamda artmakta ve aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için kilit bir faktör olan yeşil inovasyon konularına ilişkin ilgi ve araştırmalar da artmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın bu bölümünde özellikle de girişim sermayesi ile yeşil inovasyon arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar olmak üzere yeşil inovasyon konusunda yapılan çalışmaların özetine yer verilmiştir.

Faria ve Barbosa (2014), 2000-2009 dönemi için Avrupa Birliği (AB) ülkelerindeki girişim sermayesi ile inovasyon arasındaki ilişkiyi panel regresyon modelleri aracılığıyla araştırmışlar ve girişim sermayesinin patent başvurularını pozitif yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Bertoni ve Tykvová (2015), Avrupa'da biyoteknoloji firmalarında buluş ve yenilikler üzerinde girişim sermayesi yatırımcılarının etkisini panel regresyon modellerini kullanarak incelemişlerdir. Buna göre buluş ve inovasyon üzerinde devlet destekli girişim sermayesi yatırımlarının herhangi bir etkiye sahip olmamasına karşın bağımsız girişim sermayesi yatırımcılarının daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Pradhan vd. (2020), 1989-2016 dönemi için 25 Avrupa ülkesinde bilgi işlem teknolojisi yayılımı, inovasyon yayılımı ve girişim sermayesi yatırımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi yöntemini kullanarak araştırmışlar ve söz konusu değişkenlerin uzun vadede ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Sun vd. (2020), Çin'deki firmaların inovasyon performansı üzerinde girişim sermayesinin etkisini 2010-2017 dönemi için analiz etmişlerdir. Panel regresyon sonuçlarına göre firmaların yenilik performansının girişim sermayesi aracılığıyla önemli ölçüde desteklendiği bulgusunu elde etmişlerdir.

Dai vd. (2021), Çin'de iller düzeyinde 2006-2017 dönemi verilerini kullanarak doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının yeşil inovasyon üzerindeki etkisini panel regresyon modeli ile incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda doğrudan yabancı yatırım çıkışlarının yeşil inovasyonu negatif yönde etkilediğini ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirlemişlerdir.

Dong vd. (2021), Çin'de firmaların girişim sermayesi ile yeşil inovasyonları arasındaki ilişkiyi 2010-2018 dönemi için panel veri modelleriyle analiz etmişler ve girişim sermayesi desteğinin firmaların patent başvuru oranlarını artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ali vd. (2022), 1990-2014 dönemi için BRICS ülkelerinde doğrudan yabancı yatırımlar ve yeşil inovasyonun çevre kalitesi üzerindeki etkisini panel regresyon modellerini kullanarak analiz etmişlerdir. Buna göre karbondioksit salınımları üzerinde doğrudan yabancı yatırım, enerji kullanımı ve ekonomik büyümenin pozitif; yeşil inovasyonun ise negatif bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Bending vd. (2022), ABD'deki firmaların girişim sermayesi yatırımları ile yeşil inovasyon çıktıları arasındaki ilişkiyi 2000-2018 dönemi için panel regresyon modelleri ile analiz etmişler ve kurumsal girişim sermayesinin yeşil patent başvurularını artırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yang vd. (2022), Çin'deki illerin girişim sermayesi ile kentsel yeşil inovasyonu arasındaki ilişkiyi 2006-2016 dönemi için panel regresyon modelleri aracılığıyla araştırmışlar ve girişim sermayesinin yeşil teknoloji inovasyonunu desteklediği sonucuna ulaşmışlardır.

Liu vd. (2022), Asya bölgesindeki ülkelerde yeşil enerji üretimi, yeşil teknolojik inovasyon ve yeşil uluslararası ticaretin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisini 2005-2020 dönemi için araştırmışlardır. En küçük kareler (EKK) yöntemi sonuçlarına göre bağımsız değişkenler ile ekolojik ayak izi arasında negatif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Zamir ve Mujahid (2022) çalışmasında, 2000-2020 dönemi için Güney Asya ülkelerinde yeşil enerji tüketimi, doğrudan yabancı yatırım, yeşil inovasyon teknolojisi ve çevre kirliliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini EKK yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda ekonomik büyüme üzerinde doğrudan yabancı yatırım, yeşil enerji tüketimi ve yeşil inovasyon teknolojisinin pozitif etkisi olmasına karşın çevre kirliliğinin negatif etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Li ve Lu (2023), Çin'de iller bazındaki sıcaklık değişimi ile borsada yer alan firmaların endüstriyel yeşil inovasyonları arasındaki ilişkiyi 2000-2019 dönemi için regresyon analizi aracılığıyla test etmişler ve sıcaklık artışının yeşil inovasyonları azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yukarıdaki çalışmalar kapsamında girişim sermayesi yatırımları ile yeşil inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda ve genel olarak firma düzeyinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ülke veya ülkeler bazında girişim sermayesinin yeşil inovasyon üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, 2007-2019 dönemi için 32 OECD ülkesinde çevresel teknolojik gelişme ile girişim sermayesi yatırımları, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, çevre kirliliği ve gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) arasındaki ilişki incelenmiştir. Örneklemde yer alan ülke sayısının ve analiz döneminin belirlenmesinde değişkenlere ilişkin verilerin mevcudiyeti etkili olmuştur. Girişim sermayesi yatırımları ve çevresel teknoloji inovasyonlarına ait veriler OECD veritabanından elde edilmiştir. Çevre kirliliği, doğrudan yabancı yatırım ve GSYİH değişkenlerine ait veriler ise Dünya Bankası veritabanından sağlanmıştır. Değişkenlerin belirlenmesinde literatürdeki çalışmalardan (Ör, Faria ve Barbosa, 2014; Sun vd., 2020; Dong vd. (2021), Bending vd., 2022; Yang vd., 2022; Zamir ve Mujahid, 2022) yararlanılmıştır. Söz konusu değişkenlerin tanımı, açıklaması ve veri kaynaklarına ilişkin bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Değişkenler

Değişken	Değişkenin Türü	Açıklama	Kaynak
ÇEVRETEK	Bağımlı (Sürekli Değişken)	Çevresel teknolojiyle ilgili patent sayısı	OECDStat
GİRSELMAYE	Bağımsız (Sürekli Değişken)	Girişim sermayesi yatırımları	OECDStat
DYSY	Bağımsız (Sürekli Değişken)	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları	Dünya Bankası
CO2	Bağımsız (Sürekli Değişken)	Karbon emisyonu (Kişi başı metrik ton)	Dünya Bankası
GSYİH	Bağımsız (Kontrol Değişken)	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	Dünya Bankası

Çalışmanın amacı doğrultusunda, çevresel teknoloji ile girişim sermayesi, doğrudan yabancı sermaye yatırımları, gayri safi yurtiçi hasıla ve karbon emisyonu değişkenleri aracılığı ile bir araştırma modeli kurulmuştur. Modelin kurulmasında, Liu vd., (2022) ile Zamir ve Mujahid (2022)'nin çalışmasından faydalanılmıştır. Buna göre araştırma modelinin iktisadi ve ekonomik formu aşağıdaki şekildedir:

$$\text{ÇEVRETEK} = f(\text{GİRSELMAYE}, \text{DYSY}, \text{CO2}, \text{GSYİH})$$

$$\text{LNÇEVRETEK}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{LNGİRSELMAYE}_{it} + \beta_2 \text{LNDYSY}_{it} + \beta_3 \text{LNCO2}_{it} + \beta_4 \text{LNGSYİH}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Burada β_0 , sabit terimi; β_1 , β_2 , β_3 ve β_4 sırasıyla girişim sermayesi, doğrudan yabancı sermaye yatırımı, karbon salınımı ve ekonomik büyümenin çevresel teknoloji değişkeni üzerindeki etkisini gösteren katsayıları ve ε_{it} ise hata terimini göstermektedir.

4. BULGULAR

Çalışmada, OECD ülkelerinin 2007-2019 yılları arasındaki girişim sermayesi yatırımları ile çevresel teknolojik inovasyon arasındaki ilişki analiz edilmiş ve değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Tanıtıcı İstatistik Bilgiler

	LNÇEVRETEK	LNGİRSELMAYE	LNDYSY	LNCO2	LNGSYİH
Ortalama	2,241	2,13	10,131	0,867	11,682
Maksimum	4,023	5,13	11,865	1,353	13,329
Minimum	0,96	-1,17	7,525	-0,001	10,290
Std. Hata	2,358	1,049	0,745	0,222	0,679
Çarpıklık	2,57	-0,032	-0,301	-0,542	0,049
Basıklık	4,60	3,363	3,029	4,466	2,617

Tablo 2'de görüldüğü üzere bağımlı değişkene, bağımsız değişkenlere ve kontrol değişkenine ait ortalama, maksimum, minimum ve standart hata değerlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Çevresel teknolojik gelişme bağlamında patent sayıları bakımından değerlendirildiğinde Amerika, Almanya ve Japonya gibi ülkelerin öne çıktığı söylenebilir. Girişim sermayesi bağlamında ise Amerika, Almanya, İngiltere ve Fransa gibi ülkeler yatırımların finansmanında girişim sermayesine ağırlık vermektedir.

Analiz kapsamında ilk olarak panel veri analizine ilişkin normallik, otokorelasyon, çoklu doğrusal bağlantı ve değişen varyans varsayımları test edilmiştir. Daha sonra panel veri modelinin tahmini için havuzlanmış (pooled) regresyon, sabit etkiler (fixed effects) ve rassal etkiler (random effects) yaklaşımlarından hangisinin kullanılacağına ilişkin karar verilmiştir. Analize ilişkin varsayım testleri sonuçlarının yer aldığı Tablo 3'e bakıldığında değişkenlere ait verilerin normal dağılıma uygun olduğu (*Jarque-Bera*= $p>0.05$), modelde otokorelasyon sorununun olmadığı (*Durbin-Watson*=1.732) ve bağımsız değişkenler arasında ortalama VIF değerinin 5'in altında (Ortalama VIF=3.0325) olması nedeniyle de çoklu doğrusal bağlantı probleminin bulunmadığı görülmektedir (Sarıkovanlık vd., 2019: 54). Varsayımlara ilişkin bulgular, Panel Veri Analizinin yapılabileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda, öncelikle havuzlanmış modelin tahminine yönelik Breusch-Pagan (B-P) testi uygulanmıştır. Bu model için oluşturulan hipotez şu şekildedir:

H_0 =Havuz modeli

H_1 =Rassal etkiler modeli

Tablo 3'te yer alan B-P test olasılık değerine göre ($p<0.05$) H_0 hipotezi reddedilmiştir. Diğer bir ifade ile bu modelin havuzlanamayacağı sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda modelin rassal etkiler mi yoksa sabit etkiler yaklaşımının mı kullanılacağı ile ilgili karar Hausman testi ile verilmiştir. Hausman testine yönelik kurulan hipotez aşağıdaki gibidir:

H_0 =Rassal etkiler mevcuttur.

H_1 = Rassal etkiler yoktur.

Hausman test istatistikleri sonucunda ulaşılan %5'in altındaki bir olasılık değerinde rassal etkiler modelinin uygun olmayacağı, sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Tablo 3'ten de görüldüğü üzere yatay kesit bazında ve zaman boyutunda sabit etkiler gözlemlenmektedir. Bundan dolayı panel regresyon analizi sabit etkiler yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Tablo 3'e göre girişim sermayesi yatırımları ve GSYİH'nin çevresel teknolojik gelişme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca çevre kirliliği ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevresel teknolojik inovasyon göstergeleri arasında istatistiksel olarak negatif yönlü

ve anlamlı ilişkinin varlığı ortaya konmuştur. Ayrıca, F istatistiğine göre model bir bütün olarak anlamlı olup bağımsız değişkenlerin açıklayıcılık düzeyinin yeterli olduğu ifade edilebilir.

Tablo 3: Panel Veri Analiz Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistik	Olasılık (P)
LNGİRSELMAYE	0.253462	0.032261	7.856690	0.0000*
LNDYSY	-0.09961	0.032972	-3.021302	0.0027*
LNCO2	-0.26978	0.079884	-3.377196	0.0008*
LNGSYİH	1.016170	0.050802	20.00268	0.0000*
Sabit terim	8.927753	0.527219	16.93366	0.0000*
R ²	0,89			
F-istatistiği	694.86			0.0000*
Breusch-Pagan	987.0414			0.0000*
Hausman	22.66639			0.0001*
Durbin-Watson	1.732			
Jarque-Bera	4.935			0.0848
Değişen Varyans	9.94			0.6989
Ortalama VIF	3.0325			

*: $p < 0.05$ (%5'te istatistiksel olarak anlamlı)

5. SONUÇ

Sera gazı emisyonları sonucu meydana gelen iklim değişikliği insanların sağlığı ve hayatta kalması açısından küresel anlamda büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Çevresel bozulmaların azaltılması veya önlenmesi açısından çevresel inovasyonlar önemli bir yere sahiptir. Çevresel teknolojik inovasyonların geliştirilmesi için de girişim sermayesi fonları kilit bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede çalışma, 2007-2019 dönemi için OECD ülkelerinde girişim sermayesi yatırımları ile çevresel teknolojik inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyerek ilgili literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın sonucunda, çevresel teknolojik inovasyon ile girişim sermayesi yatırımları ve GSYİH arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı ilişki ortaya konmuştur. Başka bir ifade ile girişim sermayesindeki %1'lik bir artış çevresel teknolojik inovasyonu %0.25 artırmaktadır. Buna ilave olarak kontrol değişkeni olarak kullanılan gayri safi yurtiçi hasıladaki %1'lik bir artış çevresel teknolojik inovasyon üzerinde %1.01'lik artış sağlamaktadır. Öte yandan, çevre kirliliği ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile çevresel teknolojik inovasyon göstergeleri arasında istatistiksel olarak negatif yönlü ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçların Faria ve Barbosa (2014), Dai vd. (2021), Bendig vd. (2022), Yang vd. (2022) ve Li ve Lu (2023)'ün bulgularıyla aynı doğrultuda olduğu görülmektedir.

Bulgular, ülkelerin çevresel teknolojik gelişimi üzerinde girişim sermayesi yatırımlarının önemli bir yere sahip olduğunu ve çevresel teknolojik gelişime katkıda bulunduğuna ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Ayrıca ülkelerin çevresel teknolojik gelişim düzeyi azaldıkça karbon emisyon düzeyinde bir artış olacağını göstermektedir. Bu bağlamda, çevresel teknolojik inovasyonu destekleyici girişim sermayesi yatırımlarının teşvik edilmesi önerilebilir. Diğer taraftan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarındaki bir artış çevresel teknolojik gelişim düzeyini olumsuz yönde etkilememektedir. Bu durum, ülkeler tarafından yabancı sermaye yatırımlarının çevresel teknolojik gelişmeye katkı sağlayan alanlara veya sektörlere yeterince kanalize edilemediği şeklinde açıklanabilir. Gelecek çalışmalarda farklı ülke gurupları karşılaştırılabilir ya da daha uzun bir vadeye ilişkin veriler kapsamında analizler gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ali, N., Phoungthong, K., Techato, K., Ali, W., Abbas, S., Dhanraj, J. A., & Khan, A. (2022). FDI, Green innovation and environmental quality nexus: New insights from BRICS economies. *Sustainability*, 14(4), 2181.
- Bendig, D., Kleine-Stegemann, L., Schulz, C., & Eckardt, D. (2022). The effect of green startup investments on incumbents' green innovation output. *Journal of Cleaner Production*, 376, 134316.
- Bertoni, F., & Tykrová, T. (2015). Does governmental venture capital spur invention and innovation? Evidence from young European biotech companies. *Research Policy*, 44(4), 925-935.
- Dai, L., Mu, X., Lee, C. C., & Liu, W. (2021). The impact of outward foreign direct investment on green innovation: the threshold effect of environmental regulation. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(26), 34868-34884.
- Dong, W., Li, Y., Lv, X., & Yu, C. (2021). How does venture capital spur the innovation of environmentally friendly firms? Evidence from China. *Energy Economics*, 103, 105582.
- Faria, A. P., & Barbosa, N. (2014). Does venture capital really foster innovation?. *Economics Letters*, 122(2), 129-131.
- Halila, F., & Rundquist, J. (2011). The development and market success of eco-innovations: A comparative study of eco-innovations and "other" innovations in Sweden. *European Journal of Innovation Management*, 14(3), 278-302.

- Li, H., & Lu, J. (2023). Temperature change and industrial green innovation: Cost increasing or responsibility forcing?. *Journal of Environmental Management*, 325, 116492.
- Liu, C., Ni, C., Sharma, P., Jain, V., Chawla, C., Shabbir, M. S., & Tabash, M. I. (2022). Does green environmental innovation really matter for carbon-free economy? Nexus among green technological innovation, green international trade, and green power generation. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 67504–67512.
- OECD. (2010). *Eco-Innovation in Industry: Enabling Green Growth*, OECD Publishing, Paris.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., & Bennett, S. E. (2020). Sustainable economic growth in the European Union: The role of ICT, venture capital, and innovation. *Review of Financial Economics*, 38(1), 34-62.
- Sarikovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yildirim, H. H., & Kantar, L. (2019). *Finans Biliminde Ekonometri Uygulamaları*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Sun, W., Zhao, Y., & Sun, L. (2020). Big data analytics for venture capital application: towards innovation performance improvement. *International Journal of Information Management*, 50, 557-565.
- Yang, S., Feng, D., Lu, J., & Wang, C. (2022). The effect of venture capital on green innovation: Is environmental regulation an institutional guarantee?. *Journal of Environmental Management*, 318, 115641.
- Yu, C. H., Wu, X., Zhang, D., Chen, S., & Zhao, J. (2021). Demand for green finance: Resolving financing constraints on green innovation in China. *Energy Policy*, 153, 112255.
- Zamir, A., & Mujahid, N. (2022). Nexus among green energy consumption, foreign direct investment, green innovation technology, and environmental pollution on economic growth. *Environmental Science and Pollution Research*, 26, 76501–76513.

POST-IPO CASH FLOW OPERATING EFFICIENCY ANALYSIS OF BORSA İSTANBUL FIRMS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1669

PAP- V.16-2023(15)-p.85-89

Cengiz Onder¹, Ali Osman Gurbuz²

¹Istanbul Commerce University, Finance Institute, PhD Program in Financial Economics, Istanbul, Türkiye.

cengiz.under@istanbulticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5061-6343

²Istanbul Commerce University, Faculty of Business, Department of Finance and Banking, Istanbul, Türkiye.

ogurbuz@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0230-5839

To cite this document

Onder, C., Gurbuz, A.O., (2023). Post IPO cash flow efficiency analysis of Borsa Istanbul Firms. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 85-89.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1669>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Companies can offer their shares to the public through the capital increase method, the sale of existing shareholders' shares method or a mixed method where both are combined. The aim of the study is to examine the post-IPO performance of 78 selected companies that were offered to the public in Borsa Istanbul during the period of 2005-2018, according to the public offering method. In the study, the efficiency ratios of cash flows obtained from the operations related to sales, assets, equity and total liabilities were used as the operating performance measure.

Methodology- The cash flow efficiency of the companies whose shares are publicly offered by using the capital increase method, the sale of existing shareholders' shares method or the mixed method before the public offering and after the public offering was compared by using non-parametric tests.

Findings Compared to the IPO year and the year before the IPO, companies that applied rights issue and mixed methods have shown significant improvements in post-IPO cash flow efficiency. It is observed that post-IPO cash flow efficiency ratios deteriorated significantly in the sale of existing shareholders' shares method.

Conclusion- Improvement in cash flow ratios of the companies that applied capital increase and mixed IPO methods, can be evaluated that after IPO these companies effectively manage their IPO money and contribute to their operating performance. On the other hand, the decreases in the cash flow efficiency ratios of the companies that applied existing share sale method, where any cash inflow does not occur, can be associated with the earnings management activities of these companies during IPO process.

Keywords: IPOs, operating performance, financial efficiency, nonparametric tests

JEL Codes: C14, G10, G11, G32

BORSA İSTANBUL ŞİRKETLERİNİN İLK HALKA ARZ SONRASI NAKİT AKIŞ FAALİYET ETKİNLİĞİ ANALİZİ

ÖZET

Amaç- Şirketler sermaye artışı yöntemiyle, ortakların mevcut paylarının satışı yöntemiyle veya her ikisinin bir arada olduğu karma yöntemle paylarını halk arz edebilmektedir. Çalışmanın amacı 2005-2018 döneminde Borsa İstanbul'da halka arz edilmiş seçili 78 şirketin halka arz sonrası faaliyet performansının halka arz yöntemine göre incelenmesidir. Çalışmada faaliyetlerden elde edilen nakit akışlarının satışlar, aktifler, özkaynaklar ve toplam borçlarla ilişkili etkinlik rasyoları faaliyet performans ölçütü olarak kullanılmıştır.

Yöntem- Sermaye artışı, ortak satışı veya karma yöntemle payları halka açılan şirketlerin halka arz öncesi ile halka arz sonrası nakit akış etkinliği parametrik olmayan testler kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular- Halka arz sonrası dönemdeki nakit akış etkinlik rasyoları halka arz yılı ve bir yıl öncesi ile karşılaştırıldığında sermaye artışı ve karma yöntemle yapılan halka arzlarda nakit akış rasyolarında iyileşme görülmektedir. Ortak satışı yöntemiyle yapılan halka arzlarda ise nakit akış etkinliği rasyolarının halka arz sonrası dönemde anlamlı bir şekilde kötüleştiği gözlenmektedir.

Sonuç- Sermaye artışı ve karma halka arz yöntemi uygulayan şirketlerin nakit akış oranlarındaki iyileşme, halka arz sonrasında bu şirketlerin halka arz fonlarını etkin bir şekilde yönettikleri ve faaliyet performanslarına katkıda buldukları şeklinde değerlendirilebilir. Diğer yandan mevcut hisse satış yöntemini uygulayan ve şirkete nakit girişinin olmadığı halka arzlarda şirketlerin nakit akış etkinlik oranlarındaki düşüşler, bu şirketlerin halka arz sürecinde uyguladıkları kazanç yönetimi faaliyetleri ile ilişkilendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: İlk halka arzlar, faaliyet performansı, finansal etkinlik, parametrik olmayan testler

JEL Kodları: C14, G10, G11, G32

1. GİRİŞ

Halka açılma şirketlerin yaşam döngüsü içinde sermaye yapısı ile ilgili alınan önemli bir karardır. Şirketlerin faaliyetlerini sürdürürken ortaya çıkan finansman ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için birçok finansman seçeneği bulunmaktadır. İlk olarak Donaldson'ın (1961) önerdiği ve daha sonra Myers ve Majluf (1984) tarafından geliştirilen Finansal Hiyerarşi Teorisi şirketlerin finansman ihtiyaçlarını karşılariken hiyerarşik bir sırayı takip ettiklerini öne sürmektedir. Buna göre şirketler finansman ihtiyaçlarını karşılamak için öncelikle dağıtılmamış kârlar gibi oto finansman seçeneklerini, sonrasında banka kredileri ve tahvil gibi borçlanma araçlarını ve en son olarak hisse senedi ihraç ederek halka açılma seçeneğini kullanırlar.

Halka açılımla birlikte şirketler yeni finansman kaynağına ulaştığı gibi, likidite sağlama, şirketlerin tanıtımı, kurumsallaşma, ikincil halka arz ve sermaye artırımına olanağı başta olmak üzere çeşitli avantajlara sahip olmaktadır (Brau ve Fawcett, 2006). Diğer yandan şirketler halka arzla birlikte; değerinin altında fiyatlandırma (ters seçim), kârın paylaşımı, kamuyu aydınlatma yükümlülüğü, denetim ve raporlama zorunluluğu, kontrol kaybı, halka arz masrafları ve yasal takip gibi olumsuz durumlarla karşı karşıya kalabilmektedir (Rock, 1986).

Finans literatüründe şirketlerin ilk halka arz sonrası faaliyet performansını açıklayan çeşitli teoriler bulunmaktadır. Vekalet Teorisine göre halka arz ile birlikte şirketlerin değişen sahiplik yapısı vekalet maliyetleri ve vekalet sorunlarına neden olmakta, bu da şirketlerin halka arz sonrası faaliyet performansını azaltmaktadır (Jensen ve Meckling, 1976). İmkân Penceresi Hipotezine göre yatırımcıların aşırı iyimser olduğu dönemlerde borsalar yükselme eğilimindedir ve böylece şirket sahipleri şirketlerini daha yüksek fiyattan halka açma fırsatı sunar. Bu durum halka arz sonrası faaliyet performans düşüşünü açıklamaktadır (Ahmed, 2021). Kazanç Yönetimi Hipotezine göre ise, halka arz şirketleri, yatırımcıları çekmek amacıyla mali tablolarını manipüle ederler. Bu "makyajlama" tekniği uzun vadede sürdürülebilir değildir ve halka arz sonrası faaliyet performansı düşecektir (Ahmed, 2021).

Şirketler ilk halka arzda, sermaye artışı yoluyla (yeni pay ihracı), ortakların mevcut paylarının satılması yoluyla veya her iki yöntemin bir arada uygulandığı karma yöntemle paylarını halka arz edebilirler (SPK Pay Tebliği, VII-128-1). Yeni pay ihracı ve karma yöntemlerde şirkete nakit girişi olurken ortak satışı yoluyla yapılan halka arzlarda ise şirkete nakit girişi olmamaktadır.

Nakit akışlarını temel alan oranlar, özkaynak kârlılığı, aktif kârlılığı, kaldıraç oranı ve satışların kârlılığı gibi geleneksel finansal oranlarla birlikte kullanıldığında şirketlerin, kârlılık, likidite ve finansal durumları ile ilgili daha kapsamlı bilgi vermektedir (Güleç ve Bektaş, 2019). Belirli bir zaman diliminde mali kaynakların kullanımı hakkında bilgi veren nakit akış rasyoları daha etkin ve makul olmaları nedeniyle geleneksel rasyolardan daha fazla kullanılmaktadır (Das, 2018). Nakit akış tabloları Uluslararası Muhasebe Standartları 7 (UMS 7, TMS 7)'de düzenlenmiştir. UMS 7'ye göre, ilk tablo olan işletme faaliyetlerinden nakit akışları tablosu, dış finansman kaynaklarına ihtiyaç duyulmadan işletmenin; borçlarını geri ödeyebilmesi, faaliyetlerini sürdürebilmesi, kâr payı ödemelerini yapabilmesi ve yeni yatırımlara başlayabilme imkânının olup olmadığı hakkında bilgi vermek üzere sunulur. İkinci tablo olan yatırım faaliyetlerinden nakit akışları işletmeye gelir ve nakit akışı sağlanması öngörülen kaynaklar için yapılan harcamalar ile bilançoda varlık muhasebeleştirilmesi sonucunu doğuran harcamalar olarak sınıflandırılmıştır. Üçüncü tablo olan finansman faaliyetlerinden nakit akışları ise işletmeye sermaye sağlayanların işletmenin gelecekteki nakit akışlarından talep edecekleri kısmın belirlenmesini sağlamak üzere açıklanmaktadır (www.kgk.gov.tr).

2. LİTERATÜR

Literatürde ilk halka arz sonrası faaliyet performansının incelendiği çalışmalarda geleneksel oranlarla karşılaştırıldığında nakit akış oranlarının daha az kullanıldığı görülmektedir.

Jain ve Kini (1994), 1976-1988 döneminde yapılan 682 halka arzı incelemiş, geleneksel oranlarla birlikte aktiflerin nakit akış getirisinin de halka arz sonrası düşüş gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Cai ve Wei (1997), Tokyo Borsası'nda 1972-1991 dönemine yapılan 180 halka arzı incelemiş ve halka arz sonrası şirketlerin faaliyetlerden nakit akışlarının aktifler oranında düşüşler olduğunu gözlemlemişlerdir. Pereira ve diğerleri (2012), Avrupa'da 1995-2006 yıllarında yapılan 555 halka arzı incelerken aktif devir hızı, yatırım harcamalarının aktiflere oranı, aktif kârlılığı ve faaliyetlerden nakit akışlarının aktiflere oranını kullanmışlardır. Çalışma sonucuna göre halka arz sonrası dört performans oranında da düşüşler olmuştur.

Türkiye'de ilk halka arz sonrası faaliyet performansının incelendiği çalışmalarda Kurtaran ve Er (2008), Bulut (2008) ile Bulut ve diğerleri (2009) geleneksel oranlarla birlikte faaliyet nakit akışlarının aktiflere oranını da kullanmışlardır. Çalışmaların tamamında halka arz sonrası şirketlerin nakit akışlarının aktiflere oranında düşüşler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şirketlerin halka arz sonrası faaliyet performansı analizlerinde nakit akış etkinliği kriteri olarak faaliyet nakit akışlarının aktiflere oranının en çok kullanılan oran olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın, faaliyet nakit akışlarının aktiflere oranına ilave olarak, özkaynaklara, toplam borçlara ve satışlara da oranlanması ile elde edilen toplam dört nakit akış rasyosunu kullanarak yapılan halka arz faaliyet performans analizi ile literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışma 2005-2018 döneminde gerçekleştirilen ilk halka arzları konu almaktadır. Bu dönemde toplam 146 şirket halka arz edilmiştir. Çalışmada finans, sigorta, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, menkul kıymet şirketleri, dış ticaret şirketleri, holding şirketlerinden oluşan 55 şirket ile halka arz sonrası finansal sıkıntı içine düşen ve borsa kotundan çıkarılan 13 şirket kapsam dışı bırakılmıştır. Böylece kalan 78 halka arz çalışmaya konu edilmiştir.

Araştırmaya konu edilen 78 halka arzın 12'si sadece ortakların mevcut pay satışı yoluyla, 37'si sadece sermaye artışı yoluyla ve 29'u ortak satışı ile sermaye artışının aynı anda yapıldığı karma yöntemle halka arz edilmiştir.

Çalışmada; şirkete nakit girişi durumuna göre ortak satışı ile halka arz sayısı 12, sadece sermaye artışı ile halka arz sayısı 37 ve karma yöntemle halka arz sayısı ise 66 (37+29) olarak dikkate alınmıştır.

İlk halka arz sonrası nakit akış etkinliği analizinde kullanılacak nakit akış oranları Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1: Nakit Akış Etkinlik Rasyoları

Nakit Akış Rasyosu	Kısaltma	Açıklama
Faaliyetlerden Nakit Akışları/Aktifler	FNA/AK	Toplam aktifler ile faaliyet nakit akışı ilişkisi
Faaliyetlerden Nakit Akışları/Satışlar	FNA/SA	Net satışlar ile faaliyet nakit akışı ilişkisi
Faaliyetlerden Nakit Akışları/Özkaynaklar	FNA/OK	Özkaynaklar ile faaliyet nakit akışı ilişkisi
Faaliyetlerden Nakit Akışları/Toplam Borçlar	FNA/TB	Faaliyetlerden yaratılan nakit akışları ile borçları ödeme gücü

Analizde halka arz yöntemine göre sınıflandırılan şirketlerin halka arz öncesi iki yıldaki nakit akış oranlarındaki değişim halka arz yılı ve halka arz sonrası üç yıl ile karşılaştırılacaktır. Ayrıca halka arz yılındaki nakit akış rasyoları halka arz sonrası üç yıl ile karşılaştırılacaktır. Şirketlerin halka arz sonrası nakit akış etkinliği analizi yapılırken halka arz öncesi 2 yıl için hesaplanan nakit akış etkinliği rasyoları, halka arz sonrası üç yıldaki gerçekleştirmeleri ile karşılaştırılacaktır. Arz yılı T0, arz öncesi iki yıl T-2 ve T-1, arz sonrası 3 yıl ise T+1, T+2 ve T+3 olarak gösterilmiştir. Rasyolar şirketlerin finansal tablolarından türetilmiştir. Şirketlerin halka arz öncesi finansal verileri halka arz izahnamelerinden, halka arz sonrası verileri ise www.kap.gov.tr adresinde yayınlanan finansal tablolarından ve şirketlerin bağımsız denetim raporlarından elde edilmiştir.

Şirketlerin ilk halka arz sonrası ve halka arz öncesi nakit akış oranlarındaki değişikliklerin analiz edilmesinde literatürde bu konu üzerinde sıkça uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılacaktır. Parametrik olmayan bu test, birbirleri ile eşleştirilmiş gözlem değerleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını araştıran bir testtir. Bu test ayrıca gözlem değerleri arasındaki değişimin yönünü ve büyüklüğünü de dikkate almaktadır. Testin H_0 hipotezi karşılaştırılan iki gözlem değerinin dağılımında bir değişiklik olmadığı yönündedir (Turanlı ve Güriş, 2018). Analizde halka arz sonrası nakit akışları, halka arz yılı ve halka arz öncesi yıla göre karşılaştırıldığı için çalışmanın hipotezi şu şekildedir:

H_0 : Şirketlerin ilk halka arz sonrası nakit akış rasyoları halka arz öncesi yıllara ve halka arz yılına göre aynıdır.

4. BULGULAR

Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanarak şirketlerin halka arz öncesi nakit akış rasyolarının medyan değerleri, halka arz yılı ve sonrası medyan değerleri ile karşılaştırılarak değişimin yönü ve anlamlılığı analiz edilmiştir. Aynı şekilde halka arz sonrası medyan değerleri halka arz yılı ile karşılaştırılmıştır. Tablo 2’de sadece sermaye artışı yöntemiyle yapılan halka arzlarında şirketlerin nakit akış rasyolarının medyan değişimleri verilmiştir:

Tablo 2: Sermaye Artışı Yöntemiyle Yapılan Halka Arzlar İçin Uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

N=37	(T-2)/T	(T-2)/(T+1)	(T-2)/(T+2)	(T-2)/(T+3)	(T-1)/T	(T-1)/(T+1)	(T-1)/(T+2)	(T-1)/(T+3)	T0/(T+1)	T0/(T+2)	T0/(T+3)
FNA/AK											
İlk medyan	0,0288	0,0288	0,0288	0,0288	-0,0276	-0,0276	-0,0276	-0,0276	-0,062	-0,062	-0,062
Δ Medyan	-0,0908**	-0,0143	-0,0066	0,0135	-0,0344	0,0421	0,0498**	0,0699**	0,0765***	0,0842***	0,1043***
FNA/SA											
İlk medyan	0,0196	0,0196	0,0196	0,0196	-0,0161	-0,0161	-0,0161	-0,0161	-0,0677	-0,0677	-0,0677
Δ Medyan	-0,0873*	0,0013	-0,0034	0,0401	-0,0516	0,037	0,0323	0,0758*	0,0886**	0,0839**	0,1274**
FNA/OZ											
İlk medyan	0,0344	0,0344	0,0344	0,0344	-0,1333	-0,1333	-0,1333	-0,1333	-0,0979	-0,0979	-0,0979
Δ Medyan	-0,1323	-0,0078	0,0291	0,0445	0,0354	0,1599	0,1968**	0,2122*	0,1245	0,1614***	0,1768**
FNA/TB											
İlk medyan	0,0450	0,0450	0,0450	0,0450	-0,0704	-0,0704	-0,0704	-0,0704	-0,1375	-0,1375	-0,1375
Δ Medyan	-0,1825**	-0,0132	-0,0158	0,0665	-0,0671*	0,1022	0,0996**	0,1819**	0,1693***	0,1667***	0,249***
***: p<0.01 **: p<0.05 *: p<0.10											

Tablo 2’de sadece sermaye artışı yoluyla paylarını halka arz eden 37 şirketin nakit akış performansları incelenmiştir. Buna göre halka arz yılında şirketlerin arzdan iki yıl öncesine göre FNA/AK ve FNA/TB oranlarında anlamlı düşüşler görülmektedir. Bu durum şirketlerin halka arz öncesi nakit akışlarının zayıfladığı ve borçlanma yoluna giderek aktiflerini ve borçlarını büyüttüklerine işaret etmektedir. Tablonun geneline bakıldığında, bütün şirketlerin faaliyet nakit akış oranlarının tamamının halka arz yılında negatif medyana sahip olduğu görülmektedir. Burada şirketlere nakit girişiyle birlikte, nakit akış rasyolarının tamamına yakınında artış görülmektedir. Bu sonuç, şirketlerin halka arz sonrası halka arz parasını etkin yönettiklerini ve faaliyet nakit akışlarını düzelttiklerini göstermektedir.

Ortak satışı yöntemiyle yapılan halka arzlarında şirketlerin nakit akış rasyolarının medyan değişimleri Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3: Ortak Satışı Yöntemiyle Yapılan Halka Arzlar İçin Uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

N=12	(T-2)/T0	(T-2)/(T+1)	(T-2)/(T+2)	(T-2)/(T+3)	(T-1)/T0	(T-1)/(T+1)	(T-1)/(T+2)	(T-1)/(T+3)	T0/(T+1)	T0/(T+2)	T0/(T+3)
FNA/AK											
İlk medyan	0,1394	0,1394	0,1394	0,1394	0,1335	0,1335	0,1335	0,1335	0,2035	0,2035	0,2035
Δ Medyan	0,0640**	0,0139	-0,0301	0,0087	0,07	0,0199	-0,0241	0,0147	-0,0501**	-0,0942**	-0,0553**
FNA/SA											
İlk medyan	0,0874	0,0874	0,0874	0,0874	0,1150	0,1150	0,1150	0,1150	0,1522	0,1522	0,1522
Δ Medyan	0,0648*	0,0175	0,0017	0,0029	0,0372	-0,0101	-0,0260	-0,0248	-0,0473*	-0,0632	-0,0619*
FNA/OZ											
İlk medyan	0,5175	0,5175	0,5175	0,5175	0,4337	0,4337	0,4337	0,4337	0,5055	0,5055	0,5055
Δ Medyan	-0,012	-0,0871	-0,3045	-0,1643	0,0718	-0,0033	-0,2207	-0,0805	-0,0751**	-0,2925*	-0,1523
FNA/TB											
İlk medyan	0,2998	0,2998	0,2998	0,2998	0,2190	0,2190	0,2190	0,2190	0,4453	0,4453	0,4453
Δ Medyan	0,1455**	-0,0088	-0,0070	-0,1079	0,2263*	0,0721	0,0739	-0,0270	-0,1542**	-0,1525	-0,2533*
***: p<0.01 **: p<0.05 *: p<0.10											

Tablo 3'te ortak satışı yöntemiyle halka arz edilen 12 şirketin arz sonrası faaliyet nakit akış performansı incelenmiştir. Halka arz yılında şirketlerin FNA/AK ve FNA/TB oranlarında halka arzın iki yıl öncesine göre anlamlı artış görülmektedir. Diğer yandan, genel olarak halka arzı takip eden yıllarda nakit akış rasyolarında anlamlı düşüşler görülmektedir. Ortak satışı ile halka arzlarında şirkete nakit girişi olmadığı için faaliyet nakit akış rasyolarının bu seyri Kazanç Yönetimi Hipotezi ve İmkân Penceresi Hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 4: Karma Yöntemle Yapılan Halka Arzlar İçin Uygulanan Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

N=66	(T-2)/T0	(T-2)/(T+1)	(T-2)/(T+2)	(T-2)/(T+3)	(T-1)/T0	(T-1)/(T+1)	(T-1)/(T+2)	(T-1)/(T+3)	T0/(T+1)	T0/(T+2)	T0/(T+3)
FNA/AK											
İlk medyan	0,0274	0,0274	0,0274	0,0274	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	-0,0527	-0,0527	-0,0527
Δ Medyan	-0,0800***	-0,0037	-0,0066	0,0041	-0,0586***	0,0178	0,0149	0,0255	0,0764***	0,0734***	0,0841***
FNA/SA											
İlk medyan	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	-0,0520	-0,0520	-0,0520
Δ Medyan	-0,0706**	0,0073	0,1429	0,0188	-0,0593**	0,0187	0,1542	0,0301	0,0779***	0,2135***	0,0894**
FNA/OZ											
İlk medyan	0,0624	0,0624	0,0624	0,0624	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	-0,0804	-0,0804	-0,0804
Δ Medyan	-0,1428	-0,0211	-0,0037	-0,0056	-0,0853	0,0364	0,0539	0,0519	0,1217**	0,1391***	0,1372***
FNA/TB											
İlk medyan	0,0399	0,0399	0,0399	0,0399	0,0098	0,0098	0,0098	0,0098	-0,1205	-0,1205	-0,1205
Δ Medyan	-0,1603***	0,0096	-0,0120	0,0219	-0,1303***	0,0397	0,0181	0,0519	0,1699***	0,1484***	0,1822***
***: p<0.01 **: p<0.05 *: p<0.10											

Tablo 4'te sermaye artışı ve ortak satışının aynı anda yapıldığı 29 halka arz ile sadece sermaye artışının olduğu 37 halka arz (toplam 66 halka arz) birlikte incelenmiştir. Her iki yöntemde de şirkete nakit girişi olduğu için halka arzlar birlikte analiz edilmiştir. Şirketlerin FNA/AK, FNA/SA ve FNA/TB rasyoları halka arz yılında halka arzdan önceki iki yıla göre anlamlı düşüşler göstermiştir. Halka arz sonrasında ise, şirketlerin tüm nakit akış rasyolarında halka arz yılına göre anlamlı artışlar görülmektedir. Genel olarak, şirketlerin halka arz yılında faaliyetlerden nakit akış rasyoları negatif seyretmiştir. Şirkete nakit girişiyle birlikte halka arz sonrası üç yılda şirketlerin nakit akış rasyoları anlamlı bir şekilde iyileşmiştir.

5. SONUÇ

Çalışmada, 2005-2018 döneminde halka arz edilen şirketlerden seçilmiş 78 tanesi halka arz şekline göre üç sınıfa ayrılmış ve faaliyet nakit akışlarıyla ilişkilendirilmiş dört farklı performans oranıyla halka arzların nakit akış etkinliği analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sermaye artışı yoluyla veya karma yöntemle yapılan ve şirkete nakit girişini ifade eden halka arzlarında halka arz sonrası nakit akış rasyolarında anlamlı iyileşmeler (artışlar) gerçekleşmiştir. Buna göre, incelemeye konu dönemde bu tür halka arzlarında şirketlerin genel olarak halka arzdan sağladıkları nakdi etkin olarak yönettiklerini ve finansal tablolarını iyileştirdiklerini söyleyebiliriz. Öte yandan, şirkete nakit girişi olmayan ortak satışı yöntemiyle yapılan halka arzlarında ise, halka arz yılından sonra nakit akış rasyolarında anlamlı düşüşler görülmüştür. Bu durumun beklentiler paralelinde olduğunu ve sonucun teoriyle uyumlu olduğunu söyleyebiliriz.

Araştırmamıza konu dönem 2007-2008 küresel ekonomik krizi ile kriz sonrası dönemi ve Türkiye'de politika faizinin aşırı oynak olduğu dönemleri de içine almaktadır. Bu nedenle, şirketlerin finansal tablolarının genel konjonktürden etkilenecek şekilde şekillenmesi söz konusudur. Başka zaman aralığında ve farklı ekonomik konjonktürde yapılacak halka arzlarında daha farklı sonuçların elde edilebileceği dikkate alınmalıdır.

(* Bu çalışma Cengiz Önder'in İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü Finansal Ekonomi Bölümünde Prof.Dr. Ali Osman Gürbüz danışmanlığında yürüttüğü 'Şirketlerin Halka Arz Sonrası Faaliyet Performansı: Borsa İstanbul Örneği' isimli doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

KAYNAKÇA

Ahmed, F. (2021). The analysis of operating and financial performance of listed companies after issuing IPOs in Chittagong Stock Exchange. American Journal of Industrial and Business Management, 11, 111-130.

Brau, James C. ve Fawcett, Stanley E. (2006). Initial public offerings. An analysis of theory and practice. The Journal of Finance, LXI, 1, 399-436.

Cai, J. Ve Wei, J. (1997). The investment and operating performance of Japanese initial public offerings. Pacific-Basin Finance Journal, 5(1997), 389-417.

Das, S. (2018). Analysis of cash flow ratios: A study on CMC. Accounting, 4, 41-52.

Donaldson, G. (1961), Corporate debt capacity: A study of corporate debt policy and determination of corporate debt capacity. Harvard Graduate School of Management, Boston, MA.

Güleç, Ö.F. ve Bektaş, T. (2019). Nakit akış oran analizi: Türkiye örneği. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Ağustos 2019 Özel Sayı, 247-262.

Jain, B. A., Kini, O. (1994). The post-issue operating performance of IPO firms. The Journal of Finance, 49, 1699-1726.

Jensen, M., ve Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3, 305-360.

Myers, S.C. and Majluf, N.S. (1984), Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. Journal of Financial Economics, 13, 187-221.

Pereira, T. P. and Sousa, M. (2017). Is there still a Berlin Wall in the post-issue operating performance of European IPOs?. International Journal of Finance & Economics, 22(2), 139-158.

Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced. Journal of Financial Economics 15, 187-212.

Sermaye Piyasası Kurulu, Pay Tebliği, VII-128.1, Resmî Gazete 22.06.2013, Sayı 28685

Turanlı, M. ve Güriş, S. (2018), Temel İstatistik. İstanbul, Der Yayınları, 568.

<https://www.kap.gov.tr> (Erişim Tarihi: 12.12.2022).

[https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS20185eti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Ak%C4%B1%C5%9F%20Tablosu%20Kurul%20Karar%C4%B1\(2\).pdf](https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS20185eti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Ak%C4%B1%C5%9F%20Tablosu%20Kurul%20Karar%C4%B1(2).pdf), (Erişim Tarihi: 31.12.2022).

INVESTIGATION OF THE PANDEMIC IMPACT OF COMPANIES OPERATING IN BIST-30 WITH CLUSTERANALYSIS IN THE CONTEXT OF FINANCIAL PERFORMANCE INDICATORS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1670

PAP- V.16-2023(16)-p.90-95

Ismail Kocabiyik¹, Ferhat Orman², Ozgur Kiyak³

¹Beykent University, Department of Finance and Banking, Hadımköy Campus, Istanbul, Türkiye.
ismailkocabiyik@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1978-3629

²Beykent University, Department of Finance and Banking, Hadımköy Campus, Istanbul, Türkiye.
ferhatorman@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7063-7598

³Beykent University, Department of International Trade and Finance, Hadımköy Campus, Istanbul, Türkiye.
ozgurkiyak@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7287-3204

To cite this document

Kocabiyik, I., Orman, F. ve Kiyak, O., (2023). Investigation of the pandemic impact of companies operating in BIST-30 with cluster analysis in the light of financial performance indicators. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 90-95.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1670>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Financial performance indicators of the pandemic effect in companies operating in BIST-30 were grouped as pre-pandemic and pandemic period, and it was tried to determine whether there were clustering differences between companies by using the cluster analysis method.

Methodology- Within the scope of the study, financial performance indicators of current ratio, liquidity ratio, leverage ratio, return on equity, return on assets, net profit margin, equity/assets and current assets/assets of the companies operating in BIST-30 for the years 2018, 2019, 2020 and 2021 were used. The data for 2018 and 2019 are grouped as pre-pandemic, while the data for 2020 and 2021 are grouped as the pandemic period. These indicators were obtained from Stockex and KAP. Cluster analysis was applied to the data. Ward technique was used in cluster analysis. SPSS Statistics 22 program was used in the study.

Findings- In the cluster analysis conducted in the context of financial performance indicators, 3 clusters were identified before and during the pandemic. While companies operating in the mining sector were in one of the clusters before the pandemic, it was determined that the other clusters did not form a sectoral unity within themselves. While companies operating in the mining sector were located in one of the clusters formed during the pandemic period, companies operating in the transportation sector were clustered in the other cluster. It has been determined that the companies in the other cluster do not form a union on a sectoral basis.

Conclusion- As a result of the analysis, it was determined that companies operating in the mining sector were separated from other clusters before and during the pandemic. It has been determined that companies operating in the transportation sector have differentiated from other companies during the pandemic period and formed a new cluster. Except for the mining and transportation sectors, no difference was detected between the clusters before the pandemic and during the pandemic period. One of the reasons why the enterprises operating in the mining sector are in a separate cluster during the pandemic period can be considered as the increase in commodity prices during the pandemic period. The reason why companies operating in the transportation sector are in different clusters can be considered as the negative reflection of the closure of flights in the pandemic period on the balance sheet of the companies.

Keywords: Covid-19, financial performance, cluster analysis

JEL Codes: I19, G14 ,C38.

BIST-30'DA FAALİYET GÖSTEREN ŞİRKETLERİN PANDEMİ ETKİSİNİN FİNANSAL PERFORMANS GÖSTERGELERİ BAĞLAMINDA KÜMELEME ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

ÖZET

Amaç- BIST-30'da faaliyet gösteren şirketler üzerindeki pandemi etkisinin, finansal performans göstergelerini pandemi öncesi ve pandemi dönemi şeklinde gruplandırarak kümeleme analizi yöntemiyle şirketler arasında kümeleme farklılıklarının olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Yöntem- Çalışma kapsamında, BIST-30'da faaliyet gösteren şirketlerin 2018, 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ait cari oran, likidite oranı, kaldıraç oranı, özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, net kar marjı, özsermaye/aktif ve dönen varlık/aktif toplamı finansal performans göstergelerinden yararlanılmıştır. 2018 ve 2019 yılına ait veriler pandemi öncesi, 2020 ve 2021 yılına ait veriler ise pandemi dönemi olarak gruplandırılmıştır.

Söz konusu göstergeler Stockkeys ve KAP'dan temin edilmiştir. Verilere kümeleme analizi uygulanmıştır. Kümeleme analizinde Ward tekniği kullanılmıştır. Çalışmada SPSS Statistics 22 programı kullanılmıştır.

Bulgular- Finansal performans göstergeleri ışığında yapılan kümeleme analizinde pandemi öncesinde ve pandemi döneminde 3 adet küme tespit edilmiştir. Pandemi öncesinde kümelerin birini madencilik sektöründe faaliyet gösteren şirketler oluştururken, diğer kümelerin kendi içlerinde sektörel bağlamda bir birliktelik oluşturmadığı tespit edilmiştir. Pandemi döneminde oluşan kümelerin birini yine madencilik sektöründe faaliyet gösteren şirketler oluştururken diğer kümede ise ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketler kümelendi. Diğer kümedeki şirketlerde ise sektörel bazda bir birliktelik oluşturmadığı tespit edilmiştir

Sonuç- Yapılan analiz sonucunda madencilik sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pandemi öncesinde ve pandemi döneminde diğer kümelerden ayrıldığı tespit edilmiştir. Ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin ise pandemi döneminde diğer şirketlerden ayrılarak yeni bir küme oluşturduğu tespit edilmiştir. Madencilik ve ulaştırma sektörü haricinde pandemi öncesi ve pandemi döneminde kümeler arası bir farklılık tespit edilmemiştir. Pandemi döneminde madencilik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ayrı bir kümede bulunmasının nedenlerinden biri pandemi döneminde emtia fiyatlarının artması olarak düşünülebilir. Ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin farklı kümelerde olmasının nedenlerinden biri ise pandemi döneminde uçuşların kapanışı sonucunun şirketlerin bilançosuna olumsuz yansımaları düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, finansal performans, kümeleme analizi

JEL Kodları: I19, G14, C38.

1. GİRİŞ

Finansal performans göstergelerinin hesaplanması, yatırımcılar ve analistler gibi piyasa katılımcılarının halka açık şirketlerin finansal performanslarını analiz etmelerine ve karşılaştırmalarına olanak tanıdığı için finansal piyasalar için önemlidir. Söz konusu bilgi, bilinçli yatırım kararları vermek ve bir şirketin emsallerine kıyasla göreceli gücünü değerlendirmek için kullanılabilir. Finansal performans göstergeleri bir şirketin finansal durumunu, karlılık durumunu, likidite durumunu, faaliyet verimliliği gibi konularda bilgi sağlar (Sayılan, 2019). Ayrıca finansal performans göstergeleri, bir şirketin finansal performansındaki eğilimleri ve olası sorunları belirlemeye yardımcı olabilmektedir. Dolayısıyla bir şirkete yatırım yapmayı düşünen piyasa katılımcıları veya halihazırda yatırım yapmış ve şirketin finansal durumunu izlemek isteyenler için önemli olabilmektedir.

COVID-19 salgınının işletmeler üzerinde önemli etkisi olmakla birlikte bunun sonucunda birçok şirket finansal performans göstergelerinde bir takım değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada BIST-30'da faaliyet gösteren şirketlerin 2018, 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ait finansal performans göstergeleri pandemi öncesi ve pandemi dönemi olarak gruplandırılmıştır. 2018 ve 2019 yılları pandemi öncesi, 2020 ve 2021 yılları ise pandemi dönemini ifade etmektedir. Söz konusu gruplara şirketlerin finansal performans göstergeleri ışığında Ward tekniği ile kümeleme analizi uygulanmış ve pandemi öncesi ile pandemi dönemi arasında kümeler arasında şirketler ve sektörel bazda farklılık olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Veriler Stockkeys ve KAP'tan temin edilmiştir. Analiz SPSS Statistics 22 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışma beş bölüme ayrılmıştır. İkinci bölümde finansal performans göstergeleri ve kümeleme analizi yönelik literatürde yer alan çalışmalar incelenmiştir. Üçüncü bölümde çalışmaya yönelik veriler ve yöntem tanımlanmıştır. Dördüncü bölümde bulgular analiz edilmiş olup, çalışmanın son bölümünde elde edilen bulgular ele alınmıştır.

2. LİTERATÜR

Çalışmanın bu bölümünde finansal performans göstergeleri ve kümeleme teknikleriyle literatürde yer alan bazı çalışmaların özetlerine yer verilmiştir.

Alexandra vd. (2008); araştırmalarında değişken olarak ROA ve ROE göstergelerini kullanmışlar ve söz konusu değişkenlere kümeleme analizi uygulamışlardır. Romanya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan ve Polonya'ya ait 115 şirketin analiz sonuçlarına göre firmaların 8 farklı kümeye ayrıldığı ve varyans analizi sonucu neticesinde de anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tekin (2020); Covid-19 salgınının insan sağlığına etkisine ek olarak, ülkelerin finansal göstergelerine etkisini kümeleme analiziyle incelemiş olduğu çalışmada, salgının her ülkeyi etkilediğini ve bazı ülkelerin aldıkları önlemlerle salgının yayılma hızını önleyerek ölüm sayısında ciddi artışın önüne geçtiği tespit etmiştir. Buna ek olarak; yedi, beş, dört ve üçlü kümeden oluşan farklı yapılar elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

Gazel ve Akel (2018); hisse senedi haftalık getirilerini kullanarak hiyerarşik kümeleme analizi yapmışlardır. Farklı sektörlerde yer alan 70 şirketin analiz edildiği çalışmada; hisse senetlerinin sektör sınıflanmasına benzer nitelikte kümelendiği, buna ek olarak Ward's yönteminin diğer kümeleme analizi yöntemlerine kıyasla daha iyi sonuç veren yöntem olduğu tespit edilmiştir.

Karaatlı ve Yıldız (2021); sermaye oranı, likidite oranı, gelir-gider yapısı oranları, aktif kalitesi oranları, mevduat payları oranı değişkenlerini kullanarak 20 mevduat bankasına ait verilere uygulanan analiz sonucunda 4 küme oluşmuştur ve ilk kümede yabancı sermayeli iki banka, ikinci kümede iki büyük kamu bankası, üçüncü kümede özel sermayeli bankalar ve son kümede kamu, özel ve yabancı sermayeli bankalar yer almıştır.

Kocabiyik vd. (2021); Hisse Senedi Günlük Kapanış Fiyatı, Beta Katsayısı, Volatilité, Hacim, PD/DD değişkenlerini Canopy kümeleme algoritması ile incelemişler ve analiz sonucunda BIST-30 faaliyet gösteren şirketlerin 19 tanesinin hem pandemi öncesi hem de pandemi döneminde aynı kümede yer aldığı tespit edilmiştir.

Tekin ve Temelli (2021); ROA, ROE, VÖK/Toplam Aktif, Dönen Varlık/Toplam Varlık, Kaldıraç Oranı, Dönen Varlık/Kısa Vadeli Borç, Net Kar Marjı, Esas Faaliyet Kar Marjı, Özkaynak/Toplam Aktif, Net Satışlar/Ticari Alacaklar, Net Satışlar/Aktif Toplam oranları ile BIST'te faaliyet gösteren 272 şirketin analiz edildiği çalışmada; şirketlerin farklı sektörde yer alsa da aynı kümede yer aldıklarını tespit edilmiştir. Buna ek olarak; çalışmada 14 küme oluşmuş olup bankacılık, banka dışı finans ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları sektörleri diğer sektörlerden ayrılmışlardır.

Widayanti ve Fajdar (2022); çalışmalarında bankaların finansal durum tablosundaki hesap kalemleri kullanmışlar ve analiz sonuçlarına göre; 4 farklı küme olduğu gözlemlenmiştir. Her kümenin, kredi politikası, mevduat değeri ve sermaye değeri açısından farklı özelliklere sahip olduğu vurgulanmıştır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında, BIST-30'da faaliyet gösteren şirketlerin 2018, 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ait cari oran, likidite oran, kaldıraç oranı, özsermaye karlılığı, aktif karlılığı, net kar marjı, özsermaye/aktif ve dönen varlık/aktif toplamı finansal performans göstergelerinden yararlanılmıştır. 2018 ve 2019 yılına ait veriler pandemi öncesi, 2020 ve 2021 yılına ait veriler ise pandemi dönemi olarak gruplandırılmıştır. Söz konusu göstergeler Stockeys ve KAP'dan temin edilmiştir. Verilere kümeleme analizi uygulanmıştır. Kümeleme analizinde Ward tekniği kullanılmıştır. Çalışmada SPSS Statistics 22 programı kullanılmıştır. Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 4 şirket, finansal performans göstergeleri farklı olduğu için örneklemden çıkarılmıştır.

Aşağıdaki tabloda çalışma kapsamındaki BIST-30 şirketleri ve faaliyet gösterdikleri sektörler yer verilmiştir.

Tablo 1: BIST-30 Şirketleri ve Faaliyet Gösterdikleri Sektörler

ŞİRKET	SEKTÖR	ŞİRKET	SEKTÖR
AKSEN	Elektrik Gaz ve Su / Elektrik Gaz Ve Buhar	PETKM	İmalat / Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
ARCLK	İmalat / Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları	PGSUS	Ulaştırma Ve Depolama / Ulaştırma ve Depolama
ASELS	Teknoloji / Savunma	SAHOL	Mali Kuruluşlar / Holdingler ve Yatırım Şirketleri
BIMAS	Toptan ve Perakende Ticaret / Perakende Ticaret	SASA	İmalat / Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
EKGYO	Mali Kuruluşlar / Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	SISE	Mali Kuruluşlar / Holdingler ve Yatırım Şirketleri
EREGL	İmalat / Ana Metal Sanayi	TAVHL	Mali Kuruluşlar / Holdingler ve Yatırım Şirketleri
FROTO	İmalat / Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları	TCELL	Bilgi Ve İletişim / Telekomünikasyon
GUBRF	İmalat / Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler	THYAO	Ulaştırma Ve Depolama / Ulaştırma ve Depolama
HEKTS	İmalat / Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler	TKFEN	Mali Kuruluşlar / Holdingler ve Yatırım Şirketleri
KCHOL	Mali Kuruluşlar / Holdingler ve Yatırım Şirketleri	TOASO	İmalat / Metal Eşya, Makine, Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
KOZAA	Madencilik Ve Taş Ocakçılığı / Metal Cevheri Madenciligi	TTKOM	Bilgi Ve İletişim / Telekomünikasyon
KOZAL	Madencilik Ve Taş Ocakçılığı / Metal Cevheri Madenciligi	TUPRS	İmalat / Kimya, İlaç, Petrol, Lastik ve Plastik Ürünler
KRDMD	İmalat / Ana Metal Sanayi	VESTL	İmalat / Metal Eşya, Makine, Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu

3.1. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, veri noktalarını benzerliklerine göre kümeler veya gruplar halinde gruplandırma yöntemidir. Verilerdeki kalıpları bulmanın bir yoludur ve istatistiksel veri analizinde yaygın olarak kullanılır (Orman, 2021). Kümeleme analizinin farklı hesaplanma yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemler aşağıdaki gibidir (Everit ve Hothorn, 2011):

- K-means kümeleme: Bu, küme analizi için en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Veri noktaları arasındaki mesafelerin toplamını ve kümelerinin ortalamasını en aza indirerek verileri önceden tanımlanmış sayıda küme (k) bölmeyi içerir.
- Hiyerarşik kümeleme: Bu yöntem, en benzer veri noktalarının hiyerarşinin en altındaki aynı kümeyle yerleştirildiği bir kümeler hiyerarşisi oluşturmayı içerir. İki ana hiyerarşik kümeleme türü vardır: toplayıcı (aşağıdan yukarıya) ve bölücü (yukarıdan aşağıya).
- Yoğunluk tabanlı kümeleme: Bu yöntem, belirli bir alandaki veri noktalarının yoğunluğuna dayalı olarak kümelerin tanımlanmasını içerir. Kümeler, düşük yoğunluklu alanlarla çevrili yüksek yoğunluklu alanlar olarak tanımlanır.
- Model tabanlı kümeleme: Bu yöntem, verilere istatistiksel bir model uydurmayı ve modelin parametrelerine dayalı olarak kümeleri tanımlamayı içerir.

Bu çalışma için oluşturulmuş verilerden hareketle küme sayısı araştırma öncesinden hesaplanmadığı için hiyerarşik yöntem kullanılması tercih edilmiştir. Hiyerarşik kümelemede, veri noktaları benzerliklerine göre kümeler halinde gruplandırılarak araştırmaya başlanır ve veri noktaları arasındaki benzerlik tipik olarak Öklid mesafesi gibi bir mesafe ölçüsü kullanılarak ölçülür (Hastie, Tibshirani & Friedman, 2009).

Hiyerarşik kümeleme analizi, aglomeratif (toplayıcı) ve divisive (bölücü) olarak ikiye ayrılmaktadır. Aglomeratif hiyerarşik kümeleme analizinde, her veri noktası başlangıçta kendi kümesi olarak kabul edilir. Algoritma daha sonra, tüm veri noktaları aynı kümede olana kadar en yakın iki kümeyi yinelemeli olarak birleştirir. Kümeler arasındaki mesafe, tek bağlantı (farklı kümelerdeki noktalar arasındaki minimum mesafe), tam bağlantı (farklı kümelerdeki noktalar arasındaki maksimum mesafe), ortalama bağlantı (farklı kümelerdeki noktalar arasındaki ortalama mesafe) ve Ward (kümeler arası varyansı minimize etme prensibi) gibi çeşitli yöntemler kullanılarak ölçülebilir. Bölücü hiyerarşik kümeleme analizinde, tüm veri noktaları başlangıçta aynı kümededir. Algoritma daha sonra, her veri noktası kendi kümesinde olana kadar kümeyi yinelemeli olarak daha küçük kümelere böler. Hiyerarşik kümeleme, algoritmanın her adımında kümeler arasındaki ilişkileri gösteren bir dendrogram kullanılarak görselleştirilebilir.

4. BULGULAR

BIST-30 kapsamında ele alınan şirketlerin verilerine uygulanan hiyerarşik kümeleme tekniklerinden olan Ward yöntemine dair elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Tablo 2: Pandemi Öncesi Oluşan Şirketlerin Kümeleri

KÜME NUMARASI	ŞİRKETLER
1	AKSEN, ARCLK, EKGYO, GUBRF, KCHOL, KRDM, PETKM, PGSUS, SAHOL, SISE, TCELL, THYAO, TKFEN, TTKM, TUPRS ve VESTL
2	ASELS, BIMAS, EREGL, FROTO, HEKTS, SASA, TAVHL ve TOASO
3	KOZAA ve KOZAL

Pandemi öncesi dönemde 3 küme ortaya çıkmıştır. AKSEN, ARCLK, EKGYO, GUBRF, KCHOL, KRDM, PETKM, PGSUS, SAHOL, SISE, TCELL, THYAO, TKFEN, TTKM, TUPRS ve VESTL şirketlerin 1 nolu kümede yer alırken, ASELS, BIMAS, EREGL, FROTO, HEKTS, SASA, TAVHL ve TOASO şirketlerin 2 nolu kümede yer almıştır. KOZAA ve KOZAL şirketlerin ise 3 nolu kümede yer almıştır.

Tablo 3: Pandemi Öncesi Oluşan Sektörlerin Kümeleri

KÜME NUMARASI	SEKTÖRLER
1	Elektrik, Gaz ve Su 1 / İmalat 6 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 5 / Telekomünikasyon 2 / Ulaştırma 2
2	İmalat 5 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 1 / Teknoloji ve Savunma 1 / Toptan ve Perakende 1
3	Madencilik ve Taş Ocakçılığı (Metal Cevheri Madenciliği) 2

Pandemi öncesi dönemde; 1 nolu kümede elektrik, gaz ve su, imalat, holdingler ve yatırım şirketleri, telekomünikasyon, ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketler kümelendirken 2 nolu küme imalat, holdingler ve yatırım, teknoloji ve savunma, toptan ve perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketler kümelendirilmiştir. Madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketler ise diğer sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerden ayrılarak homojen yapıda yeni bir küme oluşturmuştur.

Tablo 4: Pandemi Dönemi Oluşan Şirketlerin Kümeleri

KÜME NUMARASI	ŞİRKETLER
1	AKSEN, ARCLK, ASELS, BIMAS, EKGYO, EREGL, FROTO, GUBRF, HEKTS, KCHOL, KRDM, PETKM, SAHOL, SASA, SISE, TCELL, TKFEN, TOASO, TTKM, TUPRS ve VESTL
2	KOZAA ve KOZAL
3	PGSUS, TAVHL ve THYAO

Pandemi döneminde toplamda 3 küme oluşmuştur. 1 nolu kümeyi AKSEN, ARCLK, ASELS, BIMAS, EKGYO, EREGL, FROTO, GUBRF, HEKTS, KCHOL, KRDM, PETKM, SAHOL, SASA, SISE, TCELL, TKFEN, TOASO, TTKM, TUPRS ve VESTL şirketlerin oluştururken, KOZAA ve KOZAL şirketlerin 2 nolu kümeyi oluşturmuştur. PGSUS, TAVHL ve THYAO ise 3 nolu kümeyi oluşturmuştur.

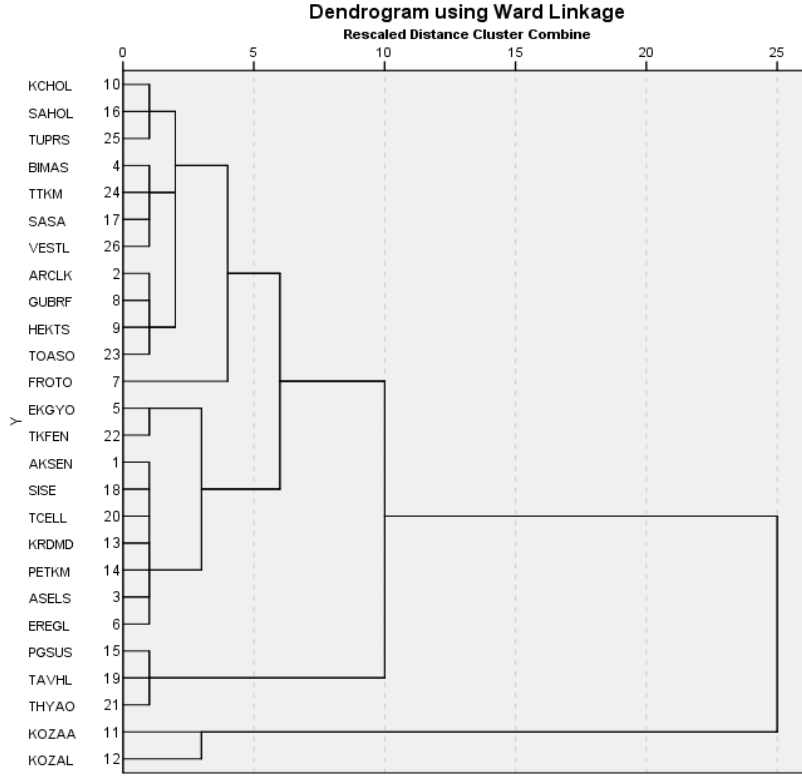
Tablo 5: Pandemi Dönemi Oluşan Sektörlerin Kümeleri

KÜME NUMARASI	ŞİRKETLER
1	İmalat 11 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 5 / Telekomünikasyon 2 / Teknoloji ve Savunma 1 / Toptan ve Perakende 1 / Elektrik, Gaz ve Su 1
2	Madencilik ve Taş Ocakçılığı (Metal Cevheri Madenciliği) 2
3	Ulaştırma 2 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 1

Pandemi döneminde ise toplamda 3 küme oluşmuştur. 1 nolu küme elemanlarında sektörel bazda heterojen bir yapı oluşmuştur. 2 ve 3 nolu kümelerin elemanları incelendiğinde ise sektörel bazda homojen yapıda oldukları görülmektedir.

Kümeler arasındaki değişkenliği minimize etme prensibiyle oluşturulan kümeler incelendiğinde; pandemi öncesi ve pandemi döneminde 3 farklı küme yapısının oluştuğu gözlenmiştir. Pandemi öncesi kümelendirme yapısında belirli bir standarda göre bir ayrım bulunmadığı, bunun

yanısıra pandemi döneminde oluşan kümelenme yapısında ulaştırma sektörü şirketlerinin bir araya gelerek diğer şirketlerden farklı bir kümede yer aldığı görülmektedir.



BIST-30 şirketlerinin bulunduğu yukarıdaki şekilde şirketlerin pandemi dönemindeki kümelenme yapıları görülmektedir. Şirketler ilk olarak 2 kümeye ayrılmıştır. KOZAA ve KOZAL şirketleri analizin en başından beri atandıkları kümede sabit durmaktadır. Analizin ilerleyen aşamalarında ulaştırma sektörü şirketlerinin pandemi döneminde ayrı bir kümeye dahil oldukları görülmüştür.

Tablo 6: Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Kümelerin Karşılaştırılması

PANDEMİ ÖNCESİ	PANDEMİ DÖNEMİ
Elektrik, Gaz ve Su 1 / İmalat 6 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 5 / Telekomünikasyon 2 / Ulaştırma 2	İmalat 11 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 5 / Telekomünikasyon 2 / Teknoloji ve Savunma 1 / Toptan ve Perakende 1 / Elektrik, Gaz ve Su 1
İmalat 5 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 1 / Teknoloji ve Savunma 1 / Toptan ve Perakende 1	Madencilik ve Taş Ocakçılığı (Metal Cevheri Madenciligi) 2
Madencilik ve Taş Ocakçılığı (Metal Cevheri Madenciligi) 2	Ulaştırma 2 / Holdingler ve Yatırım Şirketleri 1

5. SONUÇ

Finansal performans göstergeleri ışığında yapılan kümeleme analiz sonucunda pandemi öncesi ve pandemi döneminde üçer küme olduğu tespit edilmiştir. Pandemi öncesinde oluşan üç kümeden ikisinin küme üyeleri sektör bazında heterojen bir yapı oluştururken, pandemi döneminde oluşan üç kümeden ikisi homojen ise yapıdadır.

Madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin pandemi öncesinde ve pandemi döneminde diğer kümelerden ayrılarak bir küme oluşturduğu tespit edilmiştir. Ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketler pandemi öncesinde üyeleri ağırlıklı olarak imalat, holding ve yatırım ortaklığı ve telekomünikasyon sektöründe faaliyet gösteren şirketlerden oluşan kümede yer alırken, pandemi döneminde ise bu sektörlerden ayrılarak yeni bir küme oluşturduğu tespit edilmiştir. İmalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler pandemi öncesinde 2 farklı kümede yer alırken, pandemi döneminde tek bir kümede toplanmıştır.

Nihai olarak elde edilen bulgular ışığında pandemi döneminde, pandemi öncesine göre madencilik ve taş ocakçılığı ve ulaştırma sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin diğer sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerden ayrıştığı, pandeminin bu sektörlerde etkisinin diğer sektörlerden daha farklı olduğu söylenebilir.

Pandemi döneminde madencilik ve taş ocakçılığı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin ayrı bir kümede bulunmasının nedenlerinden biri pandemi döneminde emtia fiyatlarının artması olarak, ulaştırma sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin farklı kümelerde olmasının nedenlerinden birisi ise pandemi döneminde uçuşların kapanışı sonucunun şirketlerin bilançosuna olumsuz yansması olarak düşünülebilir.

KAYNAKÇA

- Alexandra, H., Cosmin, J., & Gabriel, D. D. (2008). A cluster analysis of financial performance in Central and Eastern Europe. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 17(3), 2232-245.
- Everitt, B. S., & Hothorn, T. (2011). *An Introduction to Cluster Analysis*. John Wiley & Sons.
- Gazel, S. ve Akel, V. (2018). Borsa İstanbul'da sektör sınıflandırmasının kümeleme analizi ile belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 147-164.
- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction* (2nd Ed.). New York: Springer.
- Kamu Aydınlatma Patformu, <https://www.kap.org.tr/tr/>, (Erişim Tarihi: 11.11.2022)
- Karaatlı, M., & Yıldız, E. (2021). Mevduat bankalarının finansal yapılarının kümeleme analizi ile incelenmesi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(1), 1-17
- Kocabiyik, T., Karaatlı, M., & Aktaş, K. B. (2021). Borsa İstanbul 30 endeksinde yer alan hisse senetlerinin kümelmesi: COVID-19 öncesi ve COVID-19 dönemi incelemesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2537-2551.
- Orman, F. (2021), Avrasya Ülkelerinin Kümeleme Analizi ile Ekonomik Özgürlük Açısından İncelenmesi, Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı: 24-25 Ağustos 2021, İstanbul: s.79-86
- Sayılgan, G. (2019), Soru ve Yanıtlarıyla İşletme Finansmanı. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Tekin, B. (2020), Covid-19 pandemisi döneminde ülkelerin Covid-19, sağlık ve finansal göstergeler bağlamında sınıflandırılması: hiyerarşik kümeleme analizi yöntemi. *Finans, Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 336-349.
- Tekin, B., Temelli, F. (2021), Firmaların kümeleme analizi ile finansal oranlar temelinde finansal başarılarının değerlendirilmesi: Borsa İstanbul Örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 1(6), 210-220.
- Widayanti, A., & Fadjar, A. (2022). Cluster Analysis for Bank Grouping Based on Financial Statement. *Central Asia & the Caucasus* (14046091), 23(1), 29-36.



THE DARK SIDE OF CRYPTOCURRENCY MARKETS: AN INTEGRATED BIBLIOMETRIC ANALYSIS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1671

PAP- V.16-2023(17)-p.96-105

Esra Bulut

Trabzon University, Vocational School of Tourism and Hotel Management, Trabzon, Türkiye.

ebulut@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3273-3781

To cite this document

Bulut, E., (2023). The dark side of cryptocurrencies: an integrated bibliometric analysis. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 96-105.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1671>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The aim of this study is to reveal the publications that shed light on the dark side of the cryptocurrency markets with a systematic approach.

Methodology- For this purpose, 369 publications in the Scopus database between 2014-2022 were determined as samples. In the publications provided by the database, the keywords "cryptocurrency" and "fraud", "scam", "phishing", "ponzi", "crime" were scanned over the publication title, abstract and keywords, and an integrated bibliometric analysis was employed. The R program was used in the analysis, and the "Biblioshiny" application in the RStudio program was employed to visualize the findings.

Findings- The analysis reveals that the number of publications, the number of citations and the interest in the field have increased especially in recent years. The rate of increase in the number of publications in the field and the fact that most of these publications are at the stage of notification have shown that the field is an important developing field. The most intense interest in the field has been shown from universities in China. On the other hand, it was seen that the most interest in the field was from computer sciences and the interest of journals in the field of finance remained weak. It has been determined that the topics that may attract attention in the future are digital forensics, digital assets, fraudulent cryptocurrencies, corruption prevention, mining and cyber attacks.

Conclusion- The study reveals the evolution of the dark side of cryptocurrency markets in academic research. The findings provide researchers interested in the field with the opportunity to explore themes and issues that may be on the agenda in the future.

Keywords: Cryptocurrency, fraud, ponzi, crime, bibliometric analysis

JEL Codes: G11, G19

KRİPTO PARA PİYASALARININ KARANLIK YÜZÜ: ENTEGRE BİBLİYOMETRİK BİR ANALİZ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, kripto para piyasalarının karanlık yönüne ışık tutan yayınları sistematik bir yaklaşımla ortaya koymaktır.

Yöntem- Bu amaç doğrultusunda, 2014-2022 tarihleri arasında Scopus veri tabanında yer alan 369 yayın örneklem olarak belirlenmiştir. Veri tabanında yer alan yayınlarda yayın başlığı, özet ve anahtar kelimeler üzerinden "cryptocurrency" ve "fraud", "scam", "phishing", "ponzi", "crime" kelimeleri taranmış ve entegre bibliyometrik bir analiz yapılmıştır. Analizlerde R programı kullanılmış olup, bulguları görselleştirmek için RStudio programındaki "Biblioshiny" uygulamasından yararlanılmıştır.

Bulgular- Elde edilen bulgular, yayın sayısının, atıf sayısının ve alana gösterilen ilginin özellikle son yıllarda arttığını göstermiştir. Alandaki yayın sayısının artış hızı ve bu yayınların çoğunluğunun bildiri aşamasında olması, alanın gelişmekte olan önemli bir alan olduğunu göstermiştir. Alana en yoğun ilgi Çin'de yer alan üniversitelerden gösterilmiştir. Diğer taraftan, alana en fazla ilginin bilgisayar bilimlerinden gösterildiği ve finans alanındaki dergilerin alana ilgisinin zayıf kaldığı görülmüştür. Alanda gelecekte dikkat çekebilecek konuların dijital adli tıp, dijital varlıklar, dolandırıcı kripto para birimleri, yolsuzluk önleme, madencilik ve siber saldırılar olduğu belirlenmiştir.

Sonuç- Çalışma, kripto para piyasalarının karanlık yüzünün akademik araştırmalardaki evrimini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, alana ilgi duyan araştırmacılara gelecekte gündem olabilecek temaları ve konuları keşfetme olanağı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kripto para, dolandırıcılık, ponzi, suç, bibliometric analiz

JEL Kodları: G11, G19

1. GİRİŞ

Kripto para piyasalarında yaşanan yolsuzluk olayları dikkat çekici bir biçimde artmakta ve bu durum, kullanıcılar/ yatırımcılar arasında büyük endişeye neden olmaktadır. Yaşanan yolsuzluklara her geçen gün yenilerinin eklenmesi ise bu alanın suçlular için henüz keşfedilmemiş fırsatlar sunacağına işaret etmektedir (Trozze vd., 2022: 1). Bilindiği üzere, kripto paralar blok zinciri teknolojisine dayanmakta ve merkezi bir otorite yerine kriptografiye güveni esas almaktadır. Merkeziyetsizlik, her ne kadar birçok kesim için arzu edilen bir özellik olarak

değerlendirilse de aynı zamanda kripto para piyasalarındaki sorunlara kaynak teşkil etmektedir. Artan bilgi asimetrisi ve düzenleyici kurumların gözetiminden uzak oluş, bu piyasaları suçlular için elverişli bir ortam haline getirmektedir.

Kripto para piyasalarında yaşanan borsa dolandırıcılıkları, hırsızlıklar, keriz silkeleme, izinsiz hesap erişimleri, Ponzi türü dolandırıcılıklar, terörizm finansmanı, kara para aklama ve manipülasyon olayları sıklıkla gündem olmaktadır. Kethineni and Cao (2020: 337)'ya göre bu suçlar genellikle mülkiyet suçları olmakla birlikte, adam kaçırma, cinayet ve gasp gibi geleneksel suçlar da giderek kripto para dünyasının bir parçası haline gelmektedir. Chainalysis (2022)'in yayınladığı rapora göre kripto paralara dayalı suçların değeri 2021'de tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmış ve 2020'de 7,8 milyar dolar olan tutar 2021'de 14 milyar dolara yükselmiştir. Üstelik kripto paraların suç teşkil eden kötüye kullanımı, bir taraftan kripto paraların benimsenmesine engel teşkil ederken, diğer taraftan dünyanın her yerinden masum insanları mağdur ederek kısıtlamaların getirilmesi olasılığını artırmaktadır (Chainalysis, 2022: 4). Yaşanan bu olumsuzluklar araştırmacıların da dikkatini çekmekte ve kripto paralar sıklıkla akademik araştırmalara konu olmaktadır.

Akademik camianın kripto paralara olan ilgisini ortaya koymak, bu alanda dikkat çeken konuları veya henüz keşfedilmemiş alanları belirlemek amacıyla yapılan birçok çalışma bulunmaktadır (Guo ve Donev, 2020; Jalal vd., 2021; Nasir vd., 2021; Çizmecioğlu ve Akman, 2021; Aysan vd., 2021; Garcia-Corral vd., 2022; Alsmadi vd., 2022). Bununla birlikte, kripto paralar ile ilgili niş alanları entegre bir yaklaşımla ele alan çalışma sayısı oldukça sınırlıdır (Sousa vd., 2022; Jeris vd., 2022). Bu entegre yaklaşımlarda ise yolsuzluk bağlamında kripto para piyasaları konuları ihmal edilmiş görünmektedir. Bu eksende, bu çalışma diğer çalışmalardan farklı bir bakış açısıyla, kripto paralara gösterilen yoğun ilgiyle birlikte artan dolandırıcılık ve suç teşkil eden olaylar bağlamında yapılan çalışmaları, entegre bibliyometrik bir analizle sistematik olarak incelemektedir. Çalışmanın, bu yönüyle, kripto para piyasalarının karanlık yüzüne ışık tutan araştırmaları ortaya koyarak sınırlı literature önemli katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Çalışmanın akışı şöyledir; girişin ardından ikinci kısımda literatür değerlendirme yer almaktadır. Üçüncü kısımda veri ve metodoloji açıklanmıştır. Dördüncü kısımda bibliyometrik analiz bulguları temel bulgular, ilgili kaynak ve atıf analizleri ve kavramsal yapı analizleri alt başlıklarıyla sunulmuştur. Beşinci kısımda sonuç yer almaktadır.

2. LİTERATÜR DEĞERLENDİRME

Literatürde kripto paralar üzerine odaklanan akademik yayınların bibliyometrik analizini yapan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların farklı zaman dilimlerinde farklı veri tabanları üzerinden alanı inceleyen çalışmalar oldukları görülmektedir. Guo ve Donev (2020) Ocak 2008 ile Haziran 2018 arasında Web of Science Core Collection ve Scopus'tan toplam 833 yayın elde etmiş ve bu yayınlar üzerinden bibliyometri ve ağ analizi yöntemlerini kullanarak kripto para birimi literatürünün sistematik bir incelemesini yapmışlardır. Araştırmacılar, bu alanda yayınların önemli ölçüde arttığına, ancak farklı ülkeler ve yazarlar arasındaki bilimsel işbirliklerinin hala yetersiz olduğuna dikkat çekmişlerdir. Araştırmacılara göre, mevcut araştırma eğilimi, piyasa davranışları ve kripto para alım-satımını içeren kripto para piyasası analizlerine odaklanmaktadır. Jalal vd. (2021) 2014-2019 dönemi için Web of Science veri tabanından "bitcoin", "cryptocurrencies", "cryptocurrency" ve "electronic money" kelimelerini tarayarak 464 yayın üzerinden araştırma yapmışlardır. Jalal vd. (2021)'nin elde ettikleri bulgulara göre bu alanda 2015 yılında kripto para alım-satım işlemlerine ve bunların maliyetlerine odaklanılmıştır. 2015 ve 2017 yılları arasında politik ekonomi, dağıtılmış defterler, yatırım, arz ve talep alanlarında kripto para birimleri ile ilgili sorunlar araştırılırken; 2017 ve sonrasında kripto para birimlerinin fiyatlarındaki artışa paralel olarak kripto para arzı ve talebine daha yoğun ilgi gösterilmiştir.

Daha geniş bir veri tabanı üzerinden araştırma yapan Nasir vd. (2021), 2015-2020 dönemi için Scopus, Web of Sciences, Emerald, Elsevier ve Google Scholar veri tabanlarından "blockchain", "bitcoin", "cryptocurrency", "digital currency" ve "technology" kelimelerini tarayarak 1965 yayın elde etmişlerdir. Yayınlar üzerinden gerçekleştirdikleri bibliyometrik analiz sonuçlarında IEEE Access'in kripto para birimi ve blok zinciri yayınları için temel bir kaynak olduğunu belirlemişlerdir. Nasir vd. (2021)'e göre konsensüs protokolleri, iş kanıtı, dağıtılmış defter teknolojisi, blok zinciri ve kripto para prosedürleri ve yapısı ile ilgili konular bu alandaki ana temalardır. Alanın temel konuları ise FinTek, islami finans, değerlemeler ve kripto para birimlerinin dinamikleri ile ilgili konulardır. Araştırmacılara göre Cagliari Üniversitesi, Notreported ve Pekin Üniversitesi bu alanda önemli kuruluşlardır. Araştırmacılar, ayrıca, ABD, Çin ve Hindistan'ın bu alanda en fazla yayın yapılan ülkeler olduğunu, ancak atıflar açısından yüksek sıralamalarda Singapur'un Hindistan'ın yerini aldığını tespit etmişlerdir. Benzer tarih aralıkları için Web of Science veri tabanını kullanarak analizlerini gerçekleştiren Çizmecioğlu ve Akman (2021)'a göre, bu alanda yayınların yoğunlaştığı ülkeler hem ekonomik ve finansal açıdan güçlüdür hem de blokzinciri teknolojisinin gelişim gösterdiği ülkelerdir.

En bilinen kripto para birimi olan Bitcoin üzerinden araştırmalarını yürüten Aysan vd. (2021) 2011-2020 dönemi için Scopus veri tabanını kullanarak 4495 yayından oluşan bir örneklem oluşturmuşlardır. Araştırmacılar, alanda ilk aşamalarda %100'ün üzerinde bir büyüme oranıyla yayın sayısının hızla arttığını, bununla birlikte bu eğilimin zamanla azaldığını belirlemişlerdir. Bulgulara göre Bitcoin ile ilgili literatür, büyük ölçüde bilgisayar bilimlerinde ve onu takiben sırasıyla mühendislik, matematik ve ekonomi bilimlerinde gelişmiştir. Aysan vd. (2021) Çin'de bu alanda yoğun bir şekilde çalışma yapıldığı sonucuna varmışlardır. Benzer şekilde, "Bitcoin" kavramına ilave olarak "cryptocurrency" ve "Ethereum" kavramları üzerinden analizlerini gerçekleştiren Garcia-Corral vd. (2022), 2010-2019 dönemi için WoS veritabanından 771 yayına ve Scopus veritabanından 648 yayına ulaşarak bibliyometrik analiz yapmışlardır. Araştırmacılar her iki veri tabanının gelişimini karşılaştırdıkları analiz bulgularında, Scopus veri tabanının daha fazla sayıda makale içermesine rağmen, WoS'un atıf sayısının daha yüksek sayıda olduğunu belirlemişlerdir. Garcia-Corral vd. (2022)'ne göre WoS temel olarak Bitcoin, Blockchain ve bu kripto para birimlerinin oynaklığı ile ilgili kelimeleri içermesine rağmen; Scopus yayınları Bitcoin, Blockchain ve bunlardan türetilen teknolojik yönlere odaklanmaktadır. Kripto para birimleri ile ilgili kavramları içeren araştırma alanlarının bilgisayar bilimi ve ekonomi olduğunu tespit eden araştırmacılara göre, en fazla yayına sahip ülkeler ABD, İngiltere ve Çin'dir. Bunun yanında, kripto para birimleri teorisini ve arka planını ele alan çalışmaların yerini uygulamalı çalışmalara bırakmaya başladığı görülmüştür.

Bir diğer araştırmada, Alsmadi vd. (2022) 2016-2021 dönemi için "cryptocurrency" kavramını Scopus veri tabanından taramışlar ve 1225 yayın üzerinden bibliyometrik analiz yapmışlardır. Araştırmacılar analiz bulgularında dergi kaynakları açısından bu alandaki en fazla yayının Finance Research Letters dergisinde yayımlandığını belirlemişlerdir. Öte yandan, Kripto para alanında Birleşik Krallığın 1016 yayınlı başı çektiği;

Çin'deki Tianjin Üniversitesi'nin 26 yayınlı en yüksek yayına sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, Alsmadi vd. (2022)'nin anahtar kelime analizleri sonucuna göre "kripto para birimi", "blokzinciri", "FinTek" ve "para birimi" kavramları kripto para birimi literatürü için gelecekteki trendleri temsil etmektedir.

Görüldüğü üzere, kripto para kavramı üzerinden yapılan bibliyometrik çalışmalar "kripto para", "Bitcoin" ve "elektronik para" kavramları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, entegre bir yaklaşımla bu alanı spesifik konulara yönelerek analiz eden çalışmalar oldukça sınırlıdır. Yapılan araştırmalarda Sousa vd. (2022), Web of Science istatistiksel yazılımlar kullanılarak nispeten geniş çaplı bir şekilde literatür analizi edilmiştir. Araştırmanın konusu, incelenen yayınların gerçek içeriğinden ziyade göstergeler ve görsel bağlantılarıdır. Amaç, entelektüel yapıları ve ortaya çıkan eğilimleri belirlemektir (Ante, 2021: 2).

3. VERİ VE METODOLOJİ

Literatür verilerini analiz etmenin farklı yöntemleri bulunmaktadır (Ante, 2021: 2). Örneğin, geleneksel literatür analizinde, araştırma sonuçlarını özetlemek, bir araştırma alanına farklı açılardan bakmak ve gelecekteki araştırmalara yol göstermek için belirli bir konudaki az sayıda yayın niteliksel olarak incelenebilir. Bibliyometrik analizde ise istatistiksel yazılımlar kullanılarak nispeten geniş çaplı bir şekilde literatür analizi edilir. Araştırmanın konusu, incelenen yayınların gerçek içeriğinden ziyade göstergeler ve görsel bağlantılarıdır. Amaç, entelektüel yapıları ve ortaya çıkan eğilimleri belirlemektir (Ante, 2021: 2).

Bu çalışmada, Ocak 2014-Ekim 2022 itibarıyla Scopus veri tabanından elde edilen veriler kullanılmıştır. Kripto paraların karanlık yönünü araştırma konusu yapan yayınları aramak için "cryptocurrency" AND "fraud" OR "scam" OR "phishing" OR "ponzi" OR "crime" kelimeleri belirtilen bağlaçlarla birlikte makale başlığı, özet ve anahtar kelimelerde aranmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda bibliyometrik analiz yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada R programı kullanılmış olup, analizlerde yayınlanan materyallere ilişkin grafiği tasarlamak için Microsoft Excel; bulguları görselleştirmek için RStudio programındaki "Biblioshiny" uygulaması kullanılmıştır.

4. Analiz Bulguları

Analiz bulgularında sırasıyla tanımlayıcı bilgilere, ilgili kaynak ve atıf analizlerine ve kavramsal yapı analizlerine yer verilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı Bilgiler

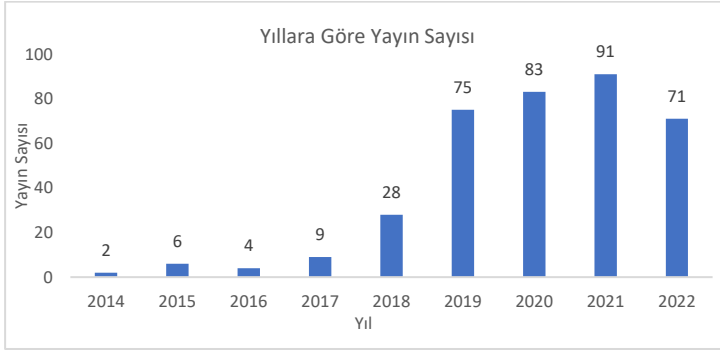
Kripto paraların karanlık yüzüne ışık tutan yayınların analizine ilişkin temel bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır. Tablo 1'de yer alan bilgiler analize geçmeden önce seçilen literatürün özelliklerini anlamak için büyük önem taşıyan kavram ve verilerin kısa bir değerlendirmesini içermektedir.

Tablo 1: Yayınlarla İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

VERİLER HAKKINDA TEMEL BİLGİLER		YAZAR İŞ BİRLİĞİ		YAYINLARIN İÇERİĞİ	
Zaman Aralığı	2014-2022	Tek Yazarlı Yayınlar	49	Yazar Anahtar Sözcükleri	1056
Kaynaklar (Kitaplar, Dergiler, vs.)	256	Yayın Başına Ortak Yazarlar	3,31	YAYIN TÜRÜ	
Yayın Sayısı	369	Uluslararası Ortak Yazarlık (%)	20,33	Makale	136
Yıllık Artış Oranı	% 56,24	YAZARLAR		Kitap	4
Yayın Başına Ortalama Alıntı Sayısı	6,39	Toplam Yazar Sayısı	1079	Kitap Bölümü	29
		Tek Yazarlı Yayınların Yazarları	49	Bildiri	185
				Derleme	15

Tablo 1'de yer alan bilgiler incelendiğinde 2014-2022 dönemi için bu alanda 369 yayın yapıldığı ve bu yayınlarda 1056 yazar anahtar kelimeleri kullanıldığı görülmektedir. Yayınların her yıl ortalama %56,24 oranında artması ve yayın türleri içerisinde bildiri sayısının fazla olması, konunun hem önemine hem de gelişmekte olan bir alan olduğuna işaret etmektedir. Bildirilerden sonra en fazla yayın makale olarak yapılmış ve bunu kitap bölümü, kitap ve derleme izlemiştir. Alana katkı sağlayan yazar sayısı 1079 iken, bunlardan 49 tanesi tek yazarlı yayın yapmıştır. Bunun yanında uluslararası düzeyde ortak yazarlık oranı %20,33'tür. Şekil 1, bu alana yıllar itibarıyla yazarların ne kadar katkı sağladığını göstermektedir.

Şekil 1: Yayın Sayısının Yıllara Göre Dağılımı



Şekil 1’de görüldüğü üzere 2014-2022 yılları arasında artan bir eğilimle yazarların alana katkı sağladığı görülmektedir. Kripto paralara gösterilen yoğun ilgi ve bu ilgiye yolsuzluk ve dolandırıcılık bağlamında eşlik eden olayların artışı akademik çevrelerin de dikkatini çekmiş görülmektedir. Kovid-19 sürecine denk gelen dönemde ise bu alandaki araştırmaların sayısında önemli bir artış kaydedildiğini görülmektedir.

4.2. İlgili Kaynak ve Atıf Analizleri

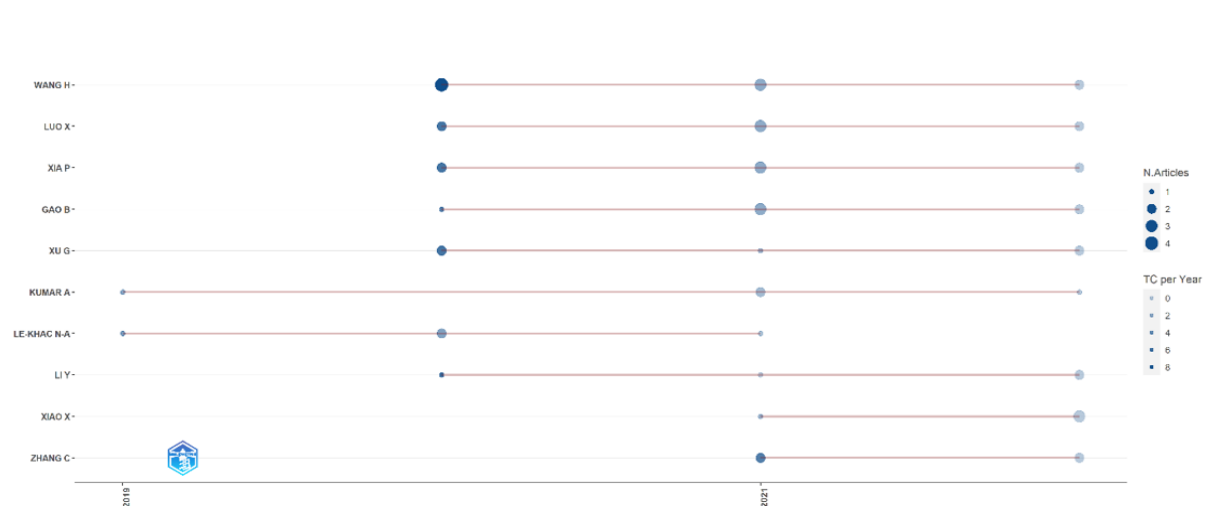
İlgili kaynak ve atıf analizleri, dergi ve kitap bağlamında hangi kaynakların bu alandaki yayınlara daha fazla yer verdiğini göstermektedir. Bu bağlamda Tablo 2, kripto paraların karanlık yüzünü değerlendiren yayınların en fazla yer aldığı kaynaklardan ilk 10 tanesini göstermektedir.

Tablo 2: En İlgili Kaynaklar ve Bu Kaynaklardaki Makale Sayıları (İlk 10)

Kaynaklar	Yayınlar	Kaynaklar	Yayınlar
Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)	16	Journal of Money Laundering Control	7
ACM International Conference Proceeding Series	11	IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency, ICBC 2021	5
Communications in Computer and Information Science	10	Journal of Financial Crime	5
IEEE Access	9	Advances in Intelligent Systems and Computing	4
Ecrime Researchers Summit, Ecrime	7	IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency, ICBC 2020	4

Tablo 2’de görüldüğü üzere, bu alanda en fazla yayının yer aldığı kaynağın *Lecture Notes in Computer Science* olduğu görülmektedir. Tabloda en fazla bilgisayar bilimleri alanındaki kaynakların bu alana ışık tutan çalışmalara yer verdiği ve bu kaynakların ise bildiri kitapları olduğu görülmektedir. Finans alanındaki dergilerin bu alana ilgisinin ise zayıf kaldığını söylemek mümkündür. Benzer şekilde Şekil 2’de yer alan en fazla yayın yapan yazarlar da yine bilgisayar teknolojileri alanındadır.

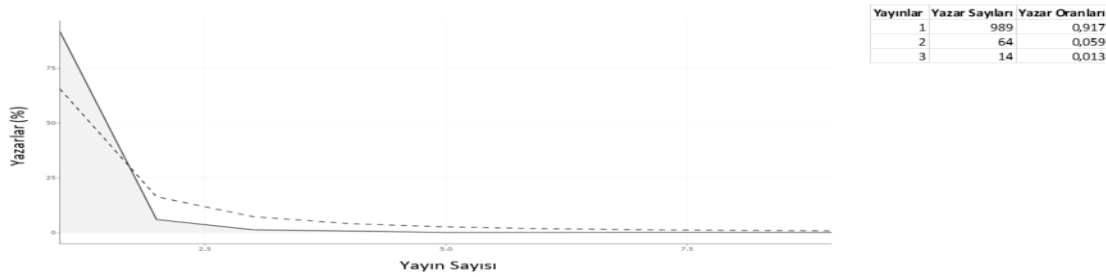
Şekil 2: Yazarların Yayın Sayılarının Küme Haritası



Şekil 2, yazarların yayın sayılarının küme haritasını göstermektedir. Yuvarlak şekillerin büyüklükleri makale sayılarını temsil ederken, renk tonu atıf sayılarını temsil etmektedir. Şekil büyüdükçe makale sayısı artarken, koyulaştıkça atıf sayısı da artmaktadır. Şekilde görüldüğü üzere kripto paraların karanlık yüzüne odaklanarak bu alanda en fazla yayın yapan ve atıf alan yazarlar Çin’de Beijing University of Posts and Telecommunications’da görev yapan Haoyu Wang ve arkadaşlarıdır. Bu yazarları, yine Çin’den Xiapu Luo’nun ve Pengcheng Xia’nın takip etmektedir. Şekil 2 aynı zamanda alanla ilgili bu yazarlar tarafından gerçekleştirilen bilimsel üretimin evrimini göstermektedir. Dairelerin 2020-2021 yıllarında büyüdüğü, yani yayın sayılarının bu tarihlerde arttığı görülmektedir. Bununla birlikte, bu alanda en fazla yayın yapan araştırmacıların yayınlarının, aşağıda Tablo 3’de yer alan en fazla atıf alan yayınlar arasında yer almamaları dikkat çekicidir.

Alana yazarlar tarafından sunulan katkısı ortaya koymak için Lotka yasasından da yararlanılabilir. Lotka Yasası, yazar verimliliğini, yani yazarların belli bir alana kazandırdıkları yayınların niceliksel olarak dağılımını belirlemeyi sağlar. Lotka yasası tek bir çalışma ile alana katkı sağlayan yazarların tüm yazarların yaklaşık %60’ı olduğunu; alana iki çalışma ile katkıda bulunan yazarların sayısının bir çalışma ile katkıda bulunan yazarların 1/4’ü olduğunu ve üç yayın ile alana katkı sağlayan yazarların ise bir yayın ile alana katkı sağlayanların hemen hemen 1/9’una eşit olduğunu ileri sürmektedir (Lotka, 1926: 323). Şekil 3 bu araştırma kapsamında, kripto paraların karanlık yüzünü konu edinen toplam 1079 yazar üzerinden gerçekleştirilen Lotka Yasası grafiğini göstermektedir.

Şekil 3: Lotka Yasası Grafiği



Şekil 3’de yer alan dağılıma göre, Lotka yasasında öngörülenin çok üzerinde bir oran ile (%91) yazarlar tek yayına sahiptir. Bunun yanında yazarların %0,05’inin iki yayın ile ve %0,01’inin üç yayın ile literatüre katkı sağladığı ve dağılımın Lotka yasasına uygun dağılmadığı görülmektedir. Elde edilen bulgular, gelecekte iki veya daha çok sayıda yayın yapacak olan yazar/yazarlarla alana daha fazla katkı sağlanacağına işaret etmektedir.

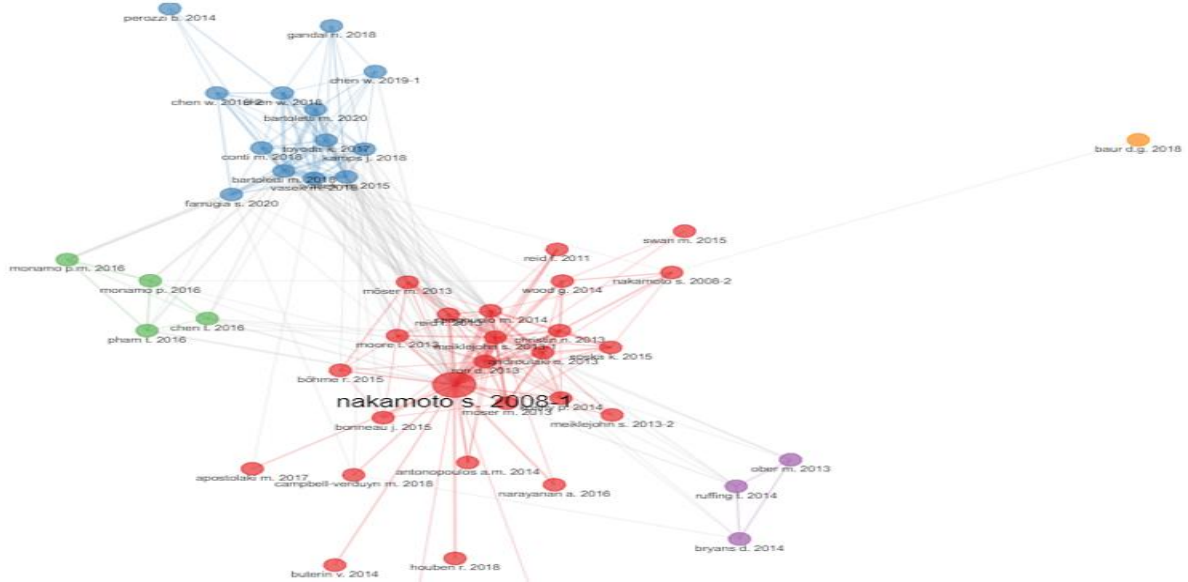
Tablo 3: En Fazla Atıf Alan Çalışmalar (İlk 10)

Yazarlar ve Yayın Yılı	Dergiler	Yayın Adı	Küresel Düzeyde Toplam Atıf Sayısı	Her Yıla Düşen Ortalama Atıf Sayısı
N. Gandal; JT Hamrick; T. Moore; T. Oberman (2018)	J MONET ECON	“Price manipulation in the Bitcoin ecosystem”	275	55,00
E. Yavuz; A. K. Koç; U. C. Çabuk; G. Dalkılıç (2018)	INT SYMP DIGIT FORENSIC SECUR, ISDFS- PROC	“Towards secure e-voting using ethereum blockchain”	112	22,40
Y.-L. Gao; X.-B. Chen; Y.-L. Chen; Y. Sun; X.-X. Niu; Y.-X. Yang, (2018)	IEEE ACCESS	“A Secure Cryptocurrency Scheme Based on Post-Quantum Blockchain”	92	18,40
G. Di Battista; V. Di Donato; M. Patrignani; M. Pizzonia; V. Roselli; R. Tamassia (2015)	IEEE SYMP VIS CYBER SECUR, VIZSEC	“Bitcoveview: visualization of flows in the bitcoin transaction graph”	64	8,00
M. Conti; A. Gangwal; S. Ruj (2018)	COMPUT SECUR	“On the economic significance of ransomware campaigns: A Bitcoin transactions perspective”	57	11,40
H. Sun Yin; R. Vatrappu (2017)	PROC- IEEE INT CONF BIG DATA, BIG DATA	“A first estimation of the proportion of cybercriminal entities in the bitcoin ecosystem using supervised machine learning”	54	9,00
J. Kamps; B. Kleinberg (2018)	CRIME SCI	“To the moon: defining and detecting cryptocurrency pump-and-dumps”	40	8,00
S. Kethineni; Y. Cao (2020)	INT CRIM JUSTICE REV	“The Rise in Popularity of Cryptocurrency and Associated Criminal Activity”	36	12,00
A. Biryukov; S. Tikhomirov (2019)	PROC- IEEE EUR SYMP SECUR PRIV, EURO S P	“Deanonymization and Linkability of Cryptocurrency Transactions Based on Network Analysis”	34	8,50

K. G. Al-Hashedi; P. Magalingam (2021)	COMPUT SCI REV	"Financial fraud detection applying data mining techniques: A comprehensive review from 2009 to 2019"	33	16,50
--	----------------	---	----	-------

Tablo 3’de alandaki etki düzeylerini göstermesi bakımından küresel düzeyde yani tüm veri tabanında yer alan yayınlardan en çok atıf alan çalışmalara yer verilmiştir. Bu alandaki en çok atıf alan çalışmanın Gandal vd. (2018) tarafından yapılan *Price Manipulation in The Bitcoin Ecosystem* başlıklı çalışma olduğu görülmektedir. Gandal vd. (2018) bu çalışmada kripto para piyasalarındaki manipülasyonu konu edinmişlerdir. Alanda en yoğun ilgiyi gören bir diğer çalışma, Yavuz vd. (2018) tarafından ele alınan *Towards Secure E-Voting Using Ethereum Blockchain* başlıklı çalışmadır. Yazarlar bu çalışmada blok zinciri tabanlı e-oylama sistemlerinin güvenilirliği ve verimliliği hakkında geniş bir tartışmaya yer vermektedir. Tabloda yer alan etki düzeyi geniş diğer çalışmalarda, Gao vd. (2018) kripto para güvenliğini; Di Battista vd. (2015) Bitcoin işlem akışlarındaki şüpheli karışıklığı anlamayı sağlayacak sistemi; Conti vd. (2018) son zamanlardaki tüm fidye yazılımları ve Bitcoin ödeme perspektifinden bu tür fidye yazılımlarının ekonomik etkisini ve Sun Yin vd. (2017) Bitcoin ekosistemindeki siber suçluların payını incelemektedir. Benzer şekilde, Kamps ve Kleinberg (2018) kripto para piyasalarındaki keriz silkeleme işlemlerini; Kethineni ve Cao (2020) kripto para birimlerinin suç faaliyetlerindeki rolünü; Biryukov ve Tikhomirov (2019) kripto para ağlarına yapılabilecek saldırılar üzerinden kripto para gizliliğini ve son olarak Al-Hashedi ve Magalingam (2021) finansal dolandırıcılığı tespit etmeye ve bunları dolandırıcılık türlerine ve finansal dolandırıcılığın tespitinde kullanılan veri madenciliği teknolojisine göre sınıflandırmaya yönelik en son araştırmaları ele almaktadırlar.

Şekil 4: Ortak Atıf Ağı



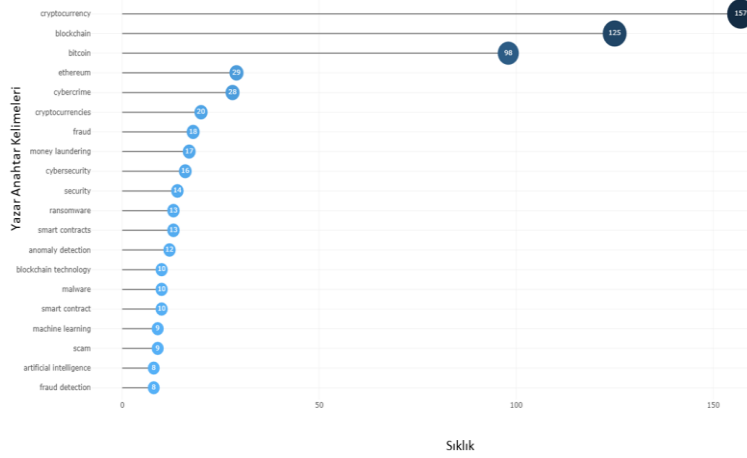
Şekil 4, kripto para piyasalarının karanlık yüzüne ışık tutan yayınların ortak alıntı ağını sunmaktadır. Düğüm boyutu, alıntılarının sayısını temsil ederken, iki yayın arasındaki bağlantının kalınlığı, ortak alıntının gücünü göstermektedir. Ortaya çıkan beş ortak alıntı yayın grubu vardır. Kırmızıdaki en büyük kümeye, kripto para piyasalarının karanlık yüzüne ilişkin teorik veya metodolojik temel sağlayan yayınlar hakimdir. Burada Nakamoto (2008)’nun Bitcoin için yayınladığı belgenin öncül bir kaynak olduğu dikkat çekmektedir. Mavi renkli ikinci kümede yer alan çalışmalar ise kripto para piyasalarındaki yolsuzluklar ve keriz silkeleme gibi operasyonları konu edinen yayınların yazarlarının oluşturduğu kümeyi göstermektedir (Bartoletti vd., 2018; Kamps ve Kleinberg, 2018; Chen vd., 2018). Yeşil kümede ve mor kümede de benzer şekilde kara para aklama ve yolsuzluk önleme bağlamında yayınlar ile kripto paraların özelliklerini konu edinen yayınların yazarlarının yer aldığı görülmektedir (Monamo vd., 2016; Bryans vd., 2014).

4.3. Kavramsal Yapı Analizleri

Kavramsal yapı analizleri bağlamında anahtar kelime analizleri ve tematik harita analizi yer almaktadır.

4.3.1. Anahtar Kelime Analizleri

Şekil 5’de yayınlarda yazarlar tarafından en fazla kullanılan ve sıklık açısından ilk yirmide yer alan anahtar kelimeler gösterilmektedir.



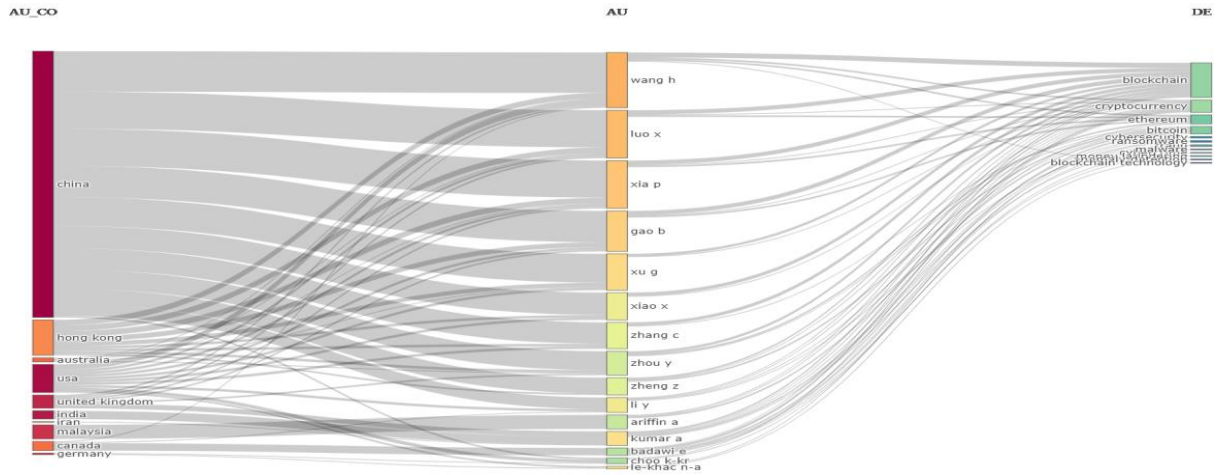
Şekil 5: En Sık Kullanılan Yazar Anahtar Kelimeleri (İlk 20)



Şekil 6: Kaynakçada Yer Alan Yayınların Çıkarılan Kelime Bulutu (Keywords Plus)

Şekil 5’de görüldüğü üzere yayınlarda en fazla kullanılan yazar anahtar kelimeleri sırasıyla “kripto para”, “blokzinciri” ve “Bitcoin”dir. Kripto paraların karanlık tarafını temsilen kullanılan kelimelerin ise siber suçlar, dolandırıcılık, siber güvenlik, fidye yazılımı, anomali tespiti, kötü amaçlı yazılımlar, yolsuzluk ve yolsuzluk tespiti olduğu görülmektedir. Bunun yanında blokzinciri teknolojisiyle ilgili akıllı sözleşme, makine öğrenmesi ve yapay zeka gibi teknolojik kavramlar da anahtar kelimeler arasında yer almaktadır. Benzer şekilde Şekil 6’da kelime bulutunda, kaynakçada yer alan yayınlarda bulunan kelimelerde de (keywords plus) blokzinciri, Bitcoin, suç, elektronik para ve bilgisayar suçları kelimeleri oldukça sık yer almaktadır.

Şekil 7: Ülkeler, Yazarlar ve Yazar Anahtar Kelimeleri Arasındaki İlişkinin Üç Alan Grafiği



Şekil 7’de yer verilen üç alan grafiğinin sol tarafında kripto paraların karanlık yüzü ile ilgili en fazla yayın yapılan ülkeler, orta kısmında en fazla yayın yapan yazarlar ve sağ tarafında ise bu yayınlarda en fazla kullanılan yazar anahtar kelimeleri yer almaktadır. Üç alan grafiği detaylı olarak incelendiğinde en sık kullanılan anahtar kelimelerden “blokzinciri”nin en fazla yayın yapan 15 yazardan 13’ü tarafından; “kripto para” anahtar kelimesinin ise 12’si tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bu 15 yayın içerisinde siber güvenliğin, fidye yazılımının ve sahtekarlığın 2’şer yayında; kötü amaçlı yazılımın, siber suçun ve anomali tespitinin 1’er yayında geçtiği görülmektedir. Bunun yanında, grafikte Çin’de bu alana akademik camianın büyük bir ilgi gösterdiği görülmektedir. Çin’de akademisyenlerin bu alana ilgi göstermesinde, Çin’in kripto paralar ve dijital finans alanında adeta bir deney alanı haline gelmesi ve bu alanda yaşanan yolsuzlukların önemli bir payı bulunmaktadır. Çin’i Amerika, Hong kong ve Birleşik Krallık takip etmektedir.

Alandaki en çok atıf alan çalışma kripto para piyasalarındaki manipülasyonu konu edinen ve Gandal vd. (2018) tarafından hazırlanan *Price Manipulation in The Bitcoin Ecosystem* başlıklı çalışmadır. Yayınlarında en fazla kullanılan yazar anahtar kelimeleri sırasıyla “kripto para”, “blokzinciri” ve “Bitcoin”dir. Kripto para piyasalarındaki olumsuz gelişmelerin hangi bağlamda işlendiğini gösteren anahtar kelimeler ise siber suçlar, dolandırıcılık, siber güvenlik, fidye yazılımı, anomali tespiti, kötü amaçlı yazılımlar, yolsuzluk ve yolsuzluk tespitidir. Bunun yanında, güvenlik, makine öğrenmesi, yapay zeka, kötü amaçlı yazılım, dark web konuları alanın gelişimi için büyük önem taşıyan konulardır. Alandaki en gelişmiş ve en önemli motor temalar kripto paralar, kara para aklama, anomali tespiti ve kripto hırsızlığıdır. Alanda gelecekte dikkat çekebilecek konular arasında dijital adli tıp, dijital varlıklar, dolandırıcı kripto para birimleri, yolsuzluk önleme, madencilik ve siber saldırılar yer almaktadır.

KAYNAKÇA

- Alsmadi, A., Alrawashdeh, N., Al-Dweik, A & Al-Assaf, M. (2022). Cryptocurrencies: A bibliometric analysis. *International Journal of Data and Network Science*, 6(3): 619-628.
- Al-Hashedi, K. G. & Magalingam, P. (2021). Financial fraud detection applying data mining techniques: A comprehensive review from 2009 to 2019. *Comput. Sci. Rev.*, 40 (C). <https://doi.org/10.1016/j.cosrev.2021.100402>
- Ante, L. (2021). Smart contracts on the blockchain – A bibliometric analysis and review. *Telematics and Informatics*, 57 (101519): 1-29.
- Aysan, A.F., Demirtaş, H.B. & Saraç, M. (2021). The ascent of bitcoin: Bibliometric analysis of bitcoin research. *J. Risk Financial Manag.*, 14 (427). <https://doi.org/10.3390/jrfm14090427>
- Bartoletti, M., Carta, S., Cimoli, T. Saia, R. (2019). Dissecting ponzi schemes on ethereum: Identification, analysis, and impact. *ArXiv*, abs/1703.03779.
- Biryukov, A. & Tikhomirov, S. (2019). Deanonimization and linkability of cryptocurrency transactions based on network analysis. 2019 IEEE European Symposium on Security and Privacy (EuroS&P), 172-184. doi: 10.1109/EuroSP.2019.00022.
- Bryans, D. (2014). Bitcoin and money laundering: Mining for an effective solution. 89 *Ind. L.J.* 441. <https://ssrn.com/abstract=2317990>
- Callon, M., Courtial, J. P., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1): 155–205. <https://doi.org/10.1007/BF02019280>
- Chainalysis (2022). The 2022 Crypto Crime Report. <https://theblockchaintest.com/uploads/resources/Chainalysis%20-%20Crypto%20Crime%20Report%20-%202022%20Feb.pdf> (01.11.2022).
- Chen, W., Zheng, Z., Cui, J., Ngai, E., Zheng, P. & Zhou, Y. (2018). Detecting ponzi schemes on ethereum: Towards healthier blockchain technology. In WWW 2018: The 2018 Web Conference. April23–27, 2018, Lyon, France, ACM, New York, NY, USA, Article 4: 1409-1418.
- Conti, M., Gangwal, A., & Ruj, S. (2018). On the economic significance of ransomware campaigns: A Bitcoin transactions perspective. *Comput. Secur.*, 79: 162-189.
- Çizmeciöğlü, S. & Akman, A. Z. (2021). Blok zincir ve kripto para konularının bibliyometrik bir analizi: 2015-2020 dönemi. *Business Economics and Management Research Journal*, 4 (1) , 1-16 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bemarej/issue/62931/931012>
- Di Battista, G., Di Donato, V., Patrignani, M., Pizzonia, M., Roselli, V. & Tamassia, R. (2015). Bitcoveview: Visualization of flows in the bitcoin transaction graph. 2015 IEEE Symposium on Visualization for Cyber Security (VizSec), 1-8. doi: 10.1109/VIZSEC.2015.7312773.
- Gandal, N., Hamrick, J.T., Moore, T. & Oberman, T. (2018). Price manipulation in the Bitcoin ecosystem. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, 95(C): 86-96.
- Gao, Y.L., Chen, X. B., Chen, L. Y., Sun, Y., Niu, X. X. & Yang, Y. X. (2018). A secure cryptocurrency scheme based on post-quantum blockchain. *IEEE Access*, 6: 27205-27213. doi: 10.1109/ACCESS.2018.2827203.
- García-Corral, F. J., Cordero-García, J. A., de Pablo-Valenciano, J., & Uribe-Toril, J. (2022). A bibliometric review of cryptocurrencies: how have they grown?. *Financial Innovation*, 8(1): 1-31. <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00306-5>
- Guo, X. & Donev, P. (2020). Bibliometrics and network analysis of cryptocurrency research. *J Syst Sci Complex*, 33: 1933–1958.
- Jalal, R. N. U. D., Alon, I., & Paltrinieri, A. (2021). A bibliometric review of cryptocurrencies as a financial asset. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1939001>
- Jeris, S.S., Ur Rahman Chowdhury, A.S.M.N., Akter, M.T., Frances, S. & Roy M.H. (2022). Cryptocurrency and stock market: bibliometric and content analysis. *Heliyon*, 8(9): e10514. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e10514. PMID: 36105470; PMCID: PMC9465106.
- Kamps, J. & Kleinberg, B. (2018). To the moon: defining and detecting cryptocurrency pump-and-dumps. *Crime Sci*, 7(18).
- Kethineni, S., & Cao, Y. (2020). The Rise in Popularity of Cryptocurrency and Associated Criminal Activity. *International Criminal Justice Review*, 30(3): 325–344. <https://doi.org/10.1177/1057567719827051>
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 16(12), 317-323.

Monamo, P., Marivate, V. & Twala, B. (2016). Unsupervised learning for robust Bitcoin fraud detection. *Information Security for South Africa (ISSA)*, 129-134. doi: 10.1109/ISSA.2016.7802939.

Nakamoto S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.

Nasir, A., Shaukat, K., Hameed, Ibrahim A., Luo S., Alam T. M. & Iqbal F. (2020). A bibliometric analysis of corona pandemic in social sciences: A review of influential aspects and conceptual structure. *IEEE Access*, 8: 133377-133402. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3008733

Nasir, A., Shaukat, K., Khan, K. I., Hameed, I. A., Alam, T. M., & Luo, S. (2021). What is core and what future holds for blockchain technologies and cryptocurrencies: A bibliometric analysis. *IEEE Access*, 9: 989-1004. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3046931>

Sousa, A., Calçada, E., Rodrigues, P. & Pinto Borges, A. (2022), Cryptocurrency adoption: A systematic literature review and bibliometric analysis. *EuroMed Journal of Business*, 17(3), 374-390. <https://doi.org/10.1108/EMJB-01-2022-0003>

Sun Yin, H. & Vatrapu, R. (2017). A first estimation of the proportion of cybercriminal entities in the bitcoin ecosystem using supervised machine learning. *IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*, 3690-3699. doi: 10.1109/BigData.2017.8258365.

Trozze, A., Kamps, J., Akartuna, E.A. et al. /2022). Cryptocurrencies and future financial crime. *Crime Sci* 11, 1. <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00163-8>

Yavuz, E., Koç, A. K., Çabuk, U. C. & Dalkılıç, G. (2018). Towards secure e-voting using ethereum blockchain. 6th International Symposium on Digital Forensic and Security (ISDFS), 1-7. doi: 10.1109/ISDFS.2018.8355340.

THE EFFECT OF FINANCIAL DISTRESS ON AUDIT QUALITY: EVIDENCE FROM BORSA ISTANBUL

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1672

PAP- V.16-2023(18)-p.106-110

Serkan Terzi¹, Ilker Kıymetli Sen²

¹Cankiri Karatekin University, Faculty of Economics And Administrative Sciences, Department of Business Administration, Cankiri, Türkiye.
serkanterzi@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0151-8082

²Istanbul Commerce University, Faculty of Business, Department of Accounting and Auditing, Istanbul, Türkiye.
ilksen@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6175-3397

To cite this document

Terzi, S., Sen, I.K., (2023). The effect of financial distress on audit quality: evidence from Borsa Istanbul. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 106-110.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1672>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose of this study is to investigate the effect of financial distress on audit quality. For this purpose, the data of 227 companies traded in Borsa Istanbul were obtained.

Methodology- Correlation analysis was performed on the data obtained, and no autocorrelation was found between the variables. A multiple regression model was generated to test the hypothesis of the study.

Findings- According to the findings, a negative and significant relationship was found between financial distress and audit quality.

Conclusion- A significant relationship was found between the company size, the ratio of cash flows from operating activities to total assets, and the leverage ratio and audit quality.

Keywords: Financial distress, financial distress risk, audit quality

JEL Codes: M40, M41

FINANSAL BAŞARISIZLIK RİSKİNİN DENETİM KALİTESİNE ETKİSİ: BORSA İSTANBUL ÖRNEĞİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesi üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla Borsa İstanbul'da işlem gören 227 şirketin verileri temin edilmiştir.

Yöntem- Elde edilen veriler üzerinde korelasyon analizi yapılmış ve değişkenler arasında otokorelasyon olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmanın hipotezini test etmek amacıyla çoklu regresyon modeli oluşturulmuştur.

Bulgular- Elde edilen bulgulara göre finansal başarısızlık riski ile denetim kalitesi arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki bulunmuştur.

Sonuç- Şirketin büyüklüğü, işletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam aktifte oranı ve finansal kaldıraç oranı ile denetim kalitesi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Keywords: Finansal başarısızlık, finansal başarısızlık riski, denetim kalitesi

JEL Codes: M40, M41

1. GİRİŞ

21. yüzyılda dünyada muhasebe alanında çeşitli skandallar (ör. Lehman Brothers, General Motors, Enron ve WorldCom) ortaya çıkmıştır. Bu skandallar, bir finansal krizden çıkmak için kamuoyunun dikkatini etkili bağımsız denetimlere yönlendirmesine neden olmuştur (Lu ve Ma, 2016, s.330). Bağımsız denetim faaliyeti, müşteri işletme ile kamuoyu arasında köprü görevini görmekte ve finansal tabloların güvenilirliğine katkı sağlamaktadır (Akçay ve Bilen, 2018, s.229). Ayrıca finansal bilgilerin tamlığı ve doğruluğu açısından da denetim kalitesi önemli rol oynamaktadır (Yaşar, 2013, s.153).

Denetim kalitesi ile ilgili ilk çalışma, DeAngelo (1981) tarafından yapılmıştır. Buna göre denetim kalitesi, "müşteri işletmenin muhasebe sistemindeki aykırılıkların ve usulsüzlüklerin tespit edilmesi ve bunların raporlanmasından dolayı ortaya çıkan birleşik risk" olarak tanımlanmaktadır (DeAngelo, 1981, s.186).

Denetim kalitesi üzerine yapılan çalışmaların bir kısmı denetim ve denetim sürecine odaklanırken, bir kısmı da denetçi ve denetimin nihai sonuçları üzerine odaklanmaktadır (Tuan vd., 2019, s.215). Bu çalışmada finansal açıdan sıkıntılı durumda olma olasılığı ile denetim kalitesi üzerine odaklanılmıştır. Lu ve Ma (2016, s.330)'ye göre daha iyi bir finansal durum, daha kaliteli denetimi de beraberinde getirmektedir.

Literatürde yapılan çalışmalarda genellikle denetim kalitesi ile finansal başarısızlık ayrı ayrı olarak incelenmiş ancak az sayıda çalışmada bu ilişki birlikte incelenmiştir. Bu nedenle bu çalışmada, denetim kalitesi ile finansal başarısızlık riski arasındaki ilişki birlikte incelenmiş ve Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin verilerinden hareketle finansal başarısızlığın denetim kalitesi üzerinde etkisi olup olmadığı araştırılmıştır.

2. LİTERATÜR VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

Finansal açıdan başarısız şirketlerde süreklilik veya iflas riski ortaya çıkabilmektedir. Ancak finansal başarısızlık riski, şirketlerin yasal olarak iflasından önceki süreci içermektedir (Emami vd., 2022, s.1263).

Literatürde finansal başarısızlığın denetim kalitesi üzerine etkisine yönelik Sundgren (2009), Lu ve Ma (2016), Chang ve Hwang (2020) ve Deeb ve Ramadan (2020) tarafından çalışmalar yapılmıştır.

Sundgren (2009) tarafından yapılan çalışmada mali açıdan zayıf firmalar arasında denetim kalitesi, değiştirilmiş denetim görüşleri ve iflas olasılığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, iflas olasılığının dört büyük denetim firması tarafından denetlenen şirketler arasında daha az yaygın olduğunu göstermektedir. İflas olasılığı ile finansal tabloların kalitesi ve denetçi görüşleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Chang ve Hwang (2020)'un çalışmalarında denetim kalitesinin finansal sıkıntılarının ortaya çıkmasını etkileyen kilit faktör olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, denetim kalitesi yüksek olanların finansal sıkıntıya düşme ihtimallerinde azalma olacağı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Deeb ve Ramadan (2020) ile Lu ve Ma (2016) tarafından yapılan çalışmada da benzer ilişki tespit edilmiştir.

Yukarıda açıklanan nedenlerden dolayı aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H1: Finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesi üzerinde anlamlı etkisi vardır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın örneklemini, Borsa İstanbul'da 2007-2020 yıllarında kesintisiz işlem gören şirketler oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilen şirketlerle ilgili veriler, Eikon with Datastream Veri tabanı ile Kamuyu Aydınlatma Platformu ve şirketlerin web sitelerinden temin edilmiştir.

Çalışmaya mali kuruluş olmayan 227 şirkete ait 908 gözlem dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen gözlemlerin 10 tanesinin uç değer içerdiği tespit edildiğinden bu gözlemler analizden çıkartılmıştır. Böylelikle 898 gözlemlerle analize devam edilmiştir.

Çalışmada bağımlı değişken olarak denetim kalitesine ilişkin hesaplanan değerler kullanılmıştır. Denetim kalitesinin (DACC) ölçümünde önceki çalışmalarla (ör. Chen vd., 2005; Chen vd., 2010) tutarlı olarak, Düzeltilmiş Jones Modeli esas alınarak hesaplama yapılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olarak finansal başarısızlık riskinin ölçümüne ilişkin Z skoru (ZScore) (ör. Lu ve Ma, 2016; Karina, 2018; Deeb ve Ramadan, 2020) kullanılmıştır. Kontrol değişkenleri olarak finansal kaldıraç oranı (LEV), işletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam aktife oranı (CFTA), toplam aktifin doğal logaritması (SIZE), denetçi görüşleri (OPIN) ve denetim şirketinin dört büyüklerden biri olup olmaması (BIG4) kullanılmıştır.

Çalışmada denetim kalitesinin ölçümünde Düzeltilmiş Jones Modeli kullanılmış (Dechow vd., 1995) olup, hesaplaması aşağıda sunulmuştur:

$$DACC_t = TACC_t - NDACC_t \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de yer alan değişkenler;

DACC_t = t döneminde isteğe bağlı tahakkuk

TACC_t = t döneminde toplam tahakkuk

NDACC_t = t döneminde isteğe bağlı olmayan tahakkuklar

$$TACC_t = \Delta CA_t - \Delta Casht - \Delta CL_t + \Delta DCL_t - DEPt \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de yer alan değişkenler;

ΔCA_t = t döneminde dönen varlıklardaki değişim

$\Delta Casht$ = t döneminde nakit ve nakit benzerlerindeki değişim

ΔCL_t = t döneminde kısa vadeli yükümlülüklerdeki değişim

ΔDCL_t = t döneminde kısa vadeli yükümlülükler içindeki finansal borçlanmalardaki değişim

DEPt = t döneminde amortisman ve itfa gideri

$$NDACC_t = \alpha_1(1/At - 1) + \alpha_2[(\Delta REV_t - \Delta RECT)/At - 1] + \alpha_3(PPE_t/At - 1) \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te yer alan değişkenler;

At-1 = t-1 döneminde toplam varlıklar

ΔREV_t = t döneminde satışlardaki değişim

$\Delta RECT$ = t döneminde ticari alacaklardaki değişim

PPEt = t döneminde brüt maddi duran varlıklar

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = tahmin edilen katsayılar, alfa katsayıları

Bu çalışmada finansal başarısızlık riskinin belirlenmesinde Z skoru kullanılmıştır. Bu model Altman (1968) tarafından geliştirilmiş olup, elde edilen değerler aşağıdaki gibi yorumlanmaktadır (Terzi, 2011; Terzi vd. 2012):

- $Z < 1.81$ ise; şirket ciddi boyutta finansal başarısızlık riski taşımaktadır (kırmızı bölge),
- $1.81 < Z < 3$ ise; şirketin ciddi boyutta finansal başarısızlığı yoktur; ancak durumu çok da parlak değildir (gri bölge),
- $Z > 3$ ise; şirket herhangi bir finansal sıkıntısı bulunmamakta ve finansal başarısızlık riski yoktur (yeşil bölge).

Z skorunun artması, şirketlerin finansal başarısızlık riskinin azalmasına veya ortadan kalkmasına neden olurken, bu değer azalması ise finansal başarısızlık riskini artırmaktadır.

Çalışmada finansal başarısızlık riski ile kontrol değişkenlerinin denetim kalitesine etkisinin araştırılması için aşağıdaki çoklu regresyon modeli kullanılmıştır:

$$DACC = \beta_0 + \beta_1 ZSCORE + \beta_2 OPIN + \beta_3 OPN + \beta_4 BIG4 + \beta_5 SIZE + \beta_6 CFTA + \beta_7 LEV + \varepsilon$$

Modele dahil edilen değişkenler;

DACC	: Denetim kalitesinin göstergesi (isteğe bağlı tahakkuklar)
ZSCORE	: Z skoru
OPIN	: Denetçi görüşü (1: Olumlu Görüş, 0: Diğer)
BIG4	: Dört büyük denetim şirketi olup olmama (1: Dört büyük denetim şirketi, 0: Diğer)
SIZE	: Toplam aktifin doğal logaritması
CFTA	: İşletme faaliyetlerinden nakit akış toplamının aktife oranı
LEV	: Finansal kaldıraç oranı

Analize dahil edilen 898 gözleme ilişkin olarak tanımlayıcı istatistiksel bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı Bilgiler

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std.Sapma
DACC	0,00	1,75	,11	,14
ZScore	-38,93	76,58	4,99	8,49
OPIN	0	1	,90	,30
BIG4	0	1	,49	,50
SIZE	15,43	25,96	20,12	1,89
CFTA	-,80	,80	,06	,13
LEV	,03	4,40	,57	,31

Tablo 2’de analize dahil edilen değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olup olmadığına yönelik korelasyon testinin bilgileri sunulmuştur. Korelasyon katsayılarının %80’den küçük olması nedeniyle değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı tespit edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Tablo 2: Korelasyon Bulguları

	VIF	DACC	ZScore	OPIN	BIG4	SIZE	CFTA
ZScore	1,510	-,018					
OPIN	1,087	-,063	,085*				
BIG4	1,415	-,075*	-,017	,217**			
SIZE	1,423	-,091**	-,156**	,217**	,500**		
CFTA	1,133	-,107**	,162**	,109**	,277**	,208**	
LEV	1,459	,166**	-,555**	-,090**	,061	,129**	-,086*

**Korelasyon, 0,01 düzeyinde anlamlı

* Korelasyon, 0,05 düzeyinde anlamlı

Korelasyon analizine göre denetim kalitesi ile BIG4, SIZE, CFTA ve LEV değişkenleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında LEV değişkeni ile denetim kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki belirlenirken, diğer değişkenler arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Finansal başarısızlık riski açısından OPIN, SIZE, CFTA ve LEV değişkenleri arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında OPIN ve CFTA değişkenleri ile finansal başarısızlık riski arasında pozitif yönlü ilişki belirlenirken, diğer değişkenler arasında negatif yönlü ilişki bulunmuştur.

Geliştirilen hipotezin testi için oluşturulan modelinin bulguları Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3: Model Bulguları

	Beta	t	Sig.
ZScore	,113	2,834	,005
OPIN	-,022	-,660	,510
BIG4	-,026	-,662	,508
SIZE	-,068	-1,758	,079
CFTA	-,081	-2,351	,019
LEV	,230	5,844	,000
Sabit	,163	2,765	,006
F değeri	8,522		,000
R	,233		
R kare	,054		
Durbin-Watson	2,032		

Modele ilişkin bulgular incelendiğinde, F değerinin anlamlılık seviyesinin %1'den küçük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, R kare katsayısına göre, bağımlı değişken değişikliklerinin yaklaşık %5'inin test ve kontrol değişkenleri tarafından açıklandığı bulunmuştur. 2,032'lik Durbin Watson değeri, regresyondaki artık değerlerin otokorelasyonlu olmadığını göstermektedir.

Finansal başarısızlık riskini gösteren değişkenin (ZScore) t-istatistik değerinin 2,834 olduğu ve anlamlılık düzeyinin %1'den küçük olduğu tespit edilmiştir. Buna göre finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesi üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Buna göre de H1 hipotezi kabul edilmiştir. Bu bulguya göre işletmelerin Z score değeri yüksekliğinin denetim kalitesine pozitif yönlü etki yaptığı ve buna bağlı olarak da finansal açıdan riskli şirketlerde denetim kalitesini azalttığı söylenebilir. Bu tespit, Lu ve Ma (2016), Chang ve Hwang (2020) ile Deeb ve Ramadan (2020) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile uyumludur.

Kontrol değişkenlerinden şirketin büyüklüğünü gösteren değişkenler (%10 düzeyinde), işletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam aktife oranını gösteren değişken (%5 düzeyinde) ve finansal kaldıraç oranı (%1 düzeyinde) ile denetim kalitesi arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Ancak şirketlerin büyüklüğü ve işletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam aktife oranı ile denetim kalitesi arasında negatif yönlü ilişki tespit edilirken, finansal kaldıraç oranı ile denetim kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

5. SONUÇ

Çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören 227 şirkete ait 898 gözlem üzerinden finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada bu ilişkinin test edilmesi için çoklu doğrusal regresyon modeli oluşturulmuştur.

Çalışmanın bulgularına göre finansal başarısızlık riskinin denetim kalitesi üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu bulguların literatürle tutarlı olduğu görülmüştür. Bunun yanında şirketlerin büyüklüğü ve işletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam aktife oranı ile denetim kalitesi arasında negatif yönlü, finansal kaldıraç oranı ile denetim kalitesi arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Yapılan bu araştırmanın bazı sınırlamaları bulunmaktadır. İlk olarak bu araştırmada, denetim kalitesinin ölçümü için yalnızca Dechow vd. (1995) tarafından geliştirilen model kullanılmıştır. Literatürde denetim kalitesinin ölçümünde başka yöntem veya değişkenler de kullanılabilir (Akçay ve Bilen, 2018; Tuan vd. 2019). İkinci olarak, çalışmanın veri seti 2017-2020 yıllarını kapsamaktadır. Bu nedenle gelecekteki çalışmalarda daha büyük veri setleri ile çalışma yapılması bulguların geliştirilmesinde daha sağlıklı sonuçlar vereceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akçay, A., Bilen, A. (2018). Denetim kalitesi ve göstergeleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (40) , 227-256.
- Altman, E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy. The Journal of Finance, (23), 589-609.
- Chang, S. I., Hwang, I. J. (2020). The role of audit quality in financial distress: Evidence from China. The International Journal of Organizational Innovation, 12(4), 235-252.
- Chen, K. Y., Lin, K. L., Zhou, J. (2005). Audit quality and earnings management for Taiwan IPO firms. Managerial Auditing Journal, 20(1), 86-104.
- Chen, Y., Chen, C.H., Huang, S.L. (2010). An appraisal of financially distressed companies' earnings management: Evidence from listed companies in China. Pacific Accounting Review, 22(1), 22-41.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. Journal of Accounting and Economics, 3(3), 183-199.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., Sweeney, A. P. (1995). Detecting earning management. The Accounting Review, 70(2), 193-225.
- Deeb, M. S. ve Ramadan, M. S. (2020). The impact of financial distress, firm size, and audit quality on earnings: Management evidence from companies listed in the Egyptian Stock Exchange. Alexandria Journal of Accounting Research, 4, 1-48.
- Emami, A., Lashgari, Z. ve Moghari, A. E. (2022). Management capabilities, financial distress, and audit fee. The International Journal of Nonlinear Analysis and Applications, 13(2), 1261-1275.
- Karina, R. (2018). The effect of financial distress and audit quality on earnings management. Global Financial Accounting Journal, 2(1), 63-70.
- Lu, Y. ve Ma, D. (2016). Audit quality and financial distress: Evidence from china. WSEAS Transactions on Business and Economics, 13, 330-340.
- Sundgren, S. (2009). Perceived audit quality, modified audit opinions and the likelihood of liquidating bankruptcy among financially weak firms. International Journal of Auditing, 13, 203-221.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics (fifth edition). USA: Pearson/ Allyn ve Bacon.
- Terzi, S. (2011). Finansal rasyolar yardımıyla finansal başarısızlık tahmini: Gıda sektöründe ampirik bir araştırma. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(1), 1-18.
- Terzi, S., Kıymetli Şen, İ., Üçoğlu, D. (2012). Comparison of financial distress prediction models: Evidence from turkey. European Journal of Social Sciences, 32(4), 607-618.
- Tuan, K., Besen, R. ve Saygı, A. (2019). Bağımsız denetimde kalite göstergeleri: Literatür incelemesi. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(2), 203-210.
- Yaşar, A. (2013). Big four auditors' audit quality and earnings management: Evidence from turkish stock market. International Journal of Business and Social Science, 14(7), 153-163.

AN IMPLEMENTATION MODEL ON STAFF EMPLOYMENT, PERFORMANCE EVALUATION AND FINANCIAL RESULTS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1673

PAP- V.16-2023(19)-p.111-115

Ilkay Erarslan¹, Osman Yilmazcan²

¹Beykent University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

ilkaye@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1550-3693

²Istanbul Gedik University, Faculty of Law, Istanbul, Turkiye.

osman.yilmazcan@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0079-7334

To cite this document

Yilmazcan, O., Erarslan, I., (2023). An implementation model on staff employment, performance evaluation and financial results in industrial enterprises. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 111-115.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1673>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The personnel involved in the factors of production in economic enterprises operating for the purpose of producing goods and / or services; The process of determining the wages and salaries to be received together with the need for training and career planning by being regularly evaluated every year differs in terms of businesses. The common denominator of the environment of trust and efficiency is the sense of justice that the employees will feel towards the enterprise. One of the main parameters in ensuring the justice environment is the career planning/promotion of the employees and the realization of the salaries and wages they will receive in accordance with objective criteria. The aim of this study is to examine the methods and approaches used in the application of these criteria in industrial processes and to introduce the application model.

Methodology- In this study, the application model of multinational companies inspired by Peter Drucker's management by objectives method, the application of the operating budget of various enterprises, job descriptions, staff qualifications, target determination, final evaluation and operating wage increase rates to the personnel in the management application were examined.

Findings- The results obtained, The highest increase rate was determined by the board of directors of the enterprise and the differences were defined according to the success grades of the employees; It shows that the decisions of the board of directors of human resources are reflected to the personnel by applying a program and by taking the evaluations of the relevant manager.

Conclusion- The application of the model introduced in the research makes it possible to optimize primarily the business objectives as well as the employee objectives. All evaluations regarding the personnel are made depending on the objective conditions, and the consent of the personnel is sought in the decision processes. For future studies, the effects of these applied methods on employees' perception of organizational justice can be examined.

Keywords: Personnel employment, performance-based payment, industrial enterprises, finance, management

JEL Codes: M10, M12, G10,

ENDÜSTRİ İŞLETMELERİNDE PERSONEL İSTİHDAMI, PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ VE FİNANSAL SONUÇLARINA İLİŞKİN BİR UYGULAMA MODELİ

ÖZET

Amaç- Mal ve/veya hizmet üretmek amacıyla faaliyet gösteren iktisadi işletmelerde üretim faktörleri içinde yer alan personelin; işe alınması, her yıl düzenli değerlendirilip eğitim ihtiyacı ve kariyer planlaması ile birlikte alacağı ücret ve maaşının belirlenme süreci işletmeler açısından farklılık göstermektedir. Güven ortamının ve verimliliğin ortak paydası, çalışanların işletmeye karşı duyacakları adalet hissidir. Adalet ortamının sağlanmasında temel parametrelerden biri olarak çalışanların kariyer planlaması/terfi ve alacağı maaş ve ücretlerin objektif kriterlere uygun olarak gerçekleşmesidir. Bu çalışmanın amacı, Endüstri işletmelerinde bu kriterlerin uygulanmasında kullanılan yöntem ve yaklaşımların incelenmesi ve uygulama modelinin tanıtılmasıdır.

Yöntem- Bu çalışmada Peter Drucker'ın amaçlara göre yönetim yönteminden ilham alan çok uluslu şirketlerin uygulaması ele alınarak oluşturulan uygulama modelinin, yönetim uygulamasında çeşitli işletmelerin faaliyet bütçesi, iş tanımları, kadro nitelikleri, hedef belirleme, nihai değerlendirme ve işletme ücret artış oranlarının personele uygulanması aşamaları incelenmiştir.

Bulgular- Uygulama modeli, işletmenin yönetim kurulu tarafından en yüksek zam oranının belirlenip, çalışanların başarı notlarına göre farklılıkların tanımladığı; İnsan kaynakları müdürlüğünün yönetim kurulu kararlarını bir program uygulamasıyla ve ilgili yöneticinin de değerlendirmelerini alarak, personele yansıtıldığını göstermektedir.

Sonuç- Araştırmada tanıtılan modelin uygulanması öncelikle işletme amaçlarıyla birlikte, çalışan amaçlarının da optimize edilmesini olanaklı kılmaktadır. Personel ile ilgili tüm değerlendirmeler nesnel koşullara bağlı olarak yapılmakta karar süreçlerinde personelin mutabakatı aranmaktadır. Bundan sonraki çalışmalar için, uygulanan bu yöntemlerin çalışanların örgütsel adalet algısı üzerindeki etkileri incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: Personel istihdamı, performans tabanlı ödeme, endüstri işletmeleri, finans, yönetim

JEL Kodları: M10, M12, G10,

1. GİRİŞ

Günümüzde organizasyonlarda performans değerlendirme aşamaları gelişen ve değişen bir anlayışa sahiptir. Performans değerlendirme sistemlerinde işletmeler bu değişim süreci içinde en düşük maliyet, en fazla üretim ve yüksek kâr anlayışından, değişen rekabet koşulları neticesinde, müşteri tatmini, çalışan tatmini, kalite, yenilik gibi farklı performans değerlendirme anlayışına doğru değişim gösterdiği görülmektedir (Elitaş ve Ağça, 2006: 344). Kamu sektöründe ve özel sektörde yer alan işletmeler, hızla değişen bir sürece dahil olmaktadır. Bu değişimde başarılı olmaları, sahip oldukları insan kaynağının kaliteli olmasıyla ilgilidir. İşgücünü etkin yönetebilen ve hedefleri doğrultusunda yararlanabilen işletmeler, gelecekte daha başarılı olacaklardır (Özer, 2009: 3). Kurumsal işletmelerde; işletme ve çalışanların ortak olarak amaçlarına ulaşmasını olanaklı kılabacak: Objektif kriterlere göre personel seçimi, İstihdamı, Eğitimi, Kariyer planlaması, Başarı ölçümü, Ücretlendirilmesi ve Ödüllendirilmesinin nesnel koşullara dayalı prosedürel çerçevesi çözülmüş bir standart uygulamaya gereksinimi vardır. Bu çalışmada Peter Drucker'ın amaçlara göre yönetim yönteminden ilham alan çok uluslu şirketlerin uygulaması ele alınarak oluşturulan uygulama modelinde, yönetim uygulamasında çeşitli stratejik ve finansal hedefler, işletmelerin faaliyet bütçesi, iş tanımları, kadro nitelikleri, hedef belirleme, nihai değerlendirme ve işletme ücret artış oranlarının personele uygulanması aşamaları incelenmiştir.

2. LİTERATÜR

Performans değerlendirme, işletme çalışanlarının dönemsel olarak başarılı olma davranışlarını ve geleceğe yönelik gelişme potansiyelini belirlemek için yapılan çalışmalardır. Çalışanların performanslarını planlama, değerlendirme ve geliştirmeyi hedefleyen sistem ise "Performans Yönetim Sistemi"dir (Kandır, v.d., 2008: 219). İşletmelerde, nesnel performans ölçüm araçlarının belirlenmesi ve değerlendirmelerin, bilimsel yöntemler kullanılarak yapılması gerekmektedir (Ceylan, 2009:71). Performans yönetimi için ana öğeler sorumluluk, şeffaflık, bütünlük ve adalettir. Sorumluluk, performans yönetim sistemlerinde çalışanların tutumlarını ve takım çalışmalarındaki davranışlarını net hedeflerle birleştirilmesidir. Şeffaflık, ücret ve ücret dışındaki ödüllerin açık ve anlaşılır olmasıdır. Bütünlük, performans yönetim sistemlerinin genel organizasyon başarısı için gerekli olan tüm davranış ve hedefler anlamına gelmektedir. Adalet ise, daha fazla üreten çalışanın daha fazla kazanmasıdır (Hatipoğlu, 2020: 5). Finansal performans kavramı, işletmenin politika ve faaliyetlerinin parasal olarak ölçülmesidir (Bozkurt, 2011:44-47). İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları ile finansal performansı ilişkisinde incelenen finansal performans göstergelerinden bazıları; aktif kârlılık (Return on Assets-ROA), özsermaye kârlılığı (Return on Equity-ROE) ve yatırım kârlılığı (Return on Investment-ROI)dir (Kandır, v.d., 2008: 219). İşletmelerin finansal sonuçlarına odaklanan Drucker, bir işletmenin başarılı olmasındaki unsurlar arasında, çalışan kapasitesinin artırılmasının ve maaş imkanlarının iyileştirilmesinin belirleyici olduğunu savunmaktadır (Drucker, 2012: 15). Drucker tarafından 1954 yılında değinilen, George Odiorne ve John Humble tarafından geliştirilen amaçlarına göre yönetim; işletme yönetimi alanında yoğun kullanılan bir tekniktir. Drucker'a göre yönetimin esas sorumluluğu, örgütün yaşamına, kârlılık oranına ve büyümesine etki eden sonuçlar ile çalışma alanındaki talep ve amaçlar arasında denge sağlamaktır. Amaçlara göre yönetim, başarı sağlanacak amaçlarda yoğunluk göstererek, işletmenin mevcut kaynaklarından en fazla sonuç sağlamak için yönetime sistemli bir yaklaşım sunmaktır (Özer ve Güler, 2014: 43). Drucker, yönetimin amaçlarının sekiz kapsamda meydana getirilmesi esasını belirtmektedir. Bunlar; pazarlama, yenilik, insan organizasyonu, finansal kaynaklar, fiziksel kaynaklar, verimlilik, sosyal sorumluluk ve kâr elde etme ihtiyacıdır (Ateş ve Banazili, 2021:216). İşletmeler, amaçlarına ulaşmak için için farklı aşamaları yerine getirmektedir. İşletmelerin son aşamadaki amacı, ekonomik değerleri mal ya da hizmetler olarak meydana getirmektir. Buna göre amaçlara göre yönetim kavramı, mal ya da hizmet amacının işletmede çalışanlarına uzanımıdır. Amaçlara göre yönetim ile işletmede çalışanlar uygun olarak seçilerek ve işe alımları sağlanmaktadır (Akkuzu, 1985:101). Peter Drucker'e göre amaçlara göre yönetim, işletmenin amaçları ve faaliyetler arasında denge ve birleşmeyi meydana getiren bir sistemdir. Amaçlara göre yönetim, işletmede üst yönetim ve çalışanların amaçları belirlemede birlikte hareket ettikleri, sorumluluklarını ve ulaşılacak hedefler için birlikte karar verdikleri ve belirli zamanlarda bu amaç ve hedeflerin gerçekleşip gerçekleşmediklerini kontrol eden bir süreçtir (Cingi, 1994: 14). İşletmelerde Amaçlara Göre Yönetim'in uygulanmasında; Üst yönetim orta düzey yöneticilerle birlikte stratejik amaçları oluşturmaktadırlar. Orta düzey yöneticiler, ilk düzey yöneticilerle beraber hedefleri oluşturmaktadırlar. Üst yönetim ve ilk düzey yöneticileri, orta düzey yöneticilerle birlikte hedeflerin sağlanmasındaki başarı faktörünü tartışmaktadırlar. Katılımcılar stratejik amaçların ne aşamada gerçekleştirildiğini değerlendirmektedirler. Amaçlara Göre Yönetim uygulamasında; belirlenen amaçlar, kararlara katılım, uygulama tarihini netleştirmek ve performans hakkında geri bildirim elde etmek ana öğelerini oluşturmaktadır (Yüksel, 2003:89). Amaçlara göre yönetimin işletmelerde başarılı bir şekilde uygulanması için üst yönetimin kesin bir stratejik planı olmalı ve bu planın tüm organizasyon kapsamında açık ve net olarak paylaşılması önemlidir. İşletmelerde yer alan alt departmanların bu stratejik hedeflere uygun kaynaklara erişiminin olması gerekmektedir. Gerekli insan kaynağı, hedeflere erişmek için teknoloji, ekipman ve eğitim unsurları bir işletmede amaçlara göre yönetim yaklaşımının başarılı olmasını etkilemektedir (Hatipoğlu, 2020: 9)

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Peter Drucker'ın amaçlara göre yönetim yönteminden ilham alan çok uluslu şirketlerin uygulaması ele alınarak, yönetim uygulamasında çeşitli işletmelerin faaliyet bütçesi, iş tanımları, kadro nitelikleri, istihdam, hedef belirleme, başarı ölçme- nihai değerlendirme ve işletme ücret artış oranlarının personele uygulanması aşamalarını içeren bir uygulama modeli incelenmiştir. Bu model Northern Telecom

Limited Şirketi'nin Türkiye'de faaliyet gösterdiği dönemlerde işletme bünyesinde uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan işletmeye ait değerlendirme süreçleri uygulama modeli olarak ele alınmıştır.

4. ARAŞTIRMA MODELİ VE UYGULAMA

Modelin uygulama aşamaları sırasıyla aşağıda belirtilmiştir.

1. Faaliyet Bütçesi: Şirketler gelecek yılın faaliyet bütçelerini hazırlarken departmanlar itibariye ihtiyaç duyulacak personelin kadrosunu nitel ve nicel olarak belirlemektedirler. Yöntemin uygulanmasında ilk aşama faaliyet bütçesi çalışmalarıdır. Faaliyet bütçesinin hazırlanma sürecinde her departman kendi insan kaynağı ihtiyacını/personel kadrosunu nitel ve nicel olarak belirlemektedir ve insan kaynakları departmanına iletmektedir. İnsan kaynakları departmanı ve ilgili departmanın ortak çalışması ve nihayetinde onay temini ile departmanın kadro planlaması belirlenmekte ve «departmanlar itibariye belirlenen personel sayısı» bütçe çalışmalarında kullanılmak üzere insan kaynakları departmanınca bütçe departmanına iletilmektedir. Faaliyet bütçesinde, şirketin insan kaynakları planlaması -manpower planning- aylık ayrıntıda, bütçenin bir ana planı olarak yer almaktadır.

2. İş Tanımları: İhtiyaç duyulan kadroların iş tanımları yapılmaktadır. İş tanımları bir forma bağlanmaktadır. İlgili formda o kadro konusu- işin detayları açıklanmaktadır. Kişinin yapacağı işler genel hatlarıyla belirtilmektedir. Kadronun ünvanı/ uzman, şef, md vb. ve devlet personel sisteminde de uygulanmakta olan ücret derecesi (grade) iş tanımı formunda yer almaktadır.

3. Adayın Niteliklerinin Tanımı: İlgili departmanın yöneticisi kadro talebinde bulunduğu işleri yapacak elemanın niteliklerini belirleyerek bir standart form ile insan kaynakları müdürlüğüne talebini iletmektedir. İnsan kaynakları departmanı bütçe ile onay alınmış personel ihtiyacı için eleman arayışına girmektedir. Başvuruları bir dosyada toplayarak ilgili departmana iletmektedir. İnsan kaynakları bazı uygulamalarda bir ön eleme yaparak en iyi birkaç başvuru sahibini ilgili departman yöneticisi ile görüşmektedir. Departman müdürünün olumlu görüşünü alan personel, özlük hakları konusunda insan kaynakları müdürlüğü ile görüşerek teklifi kabul ederse mutabakat oluşmakta ve işe başlama tarihi belirlenmektedir.

4. İşe Alınma ve Oryantasyon Eğitimi: Yeni işe alınan çalışanın işe alışması ve kuruma uyum sağlaması için eğitim verilmektedir ve ilişkili olacağı diğer departmanlar çalışanlarıyla tanıştırmaktadır.

5. Hedef Belirleme: İşe başlayan personel oryantasyon eğitimine alınmaktadır. Şirket tanıtılır, ilişkili departmanlarla tanıştırılır, pozisyonuna göre tanıştırılma çevresi genişletilir. Tüm çalışanlar/beyaz yakalılar her bütçe döneminin başlangıcında o yıla ilişkin kişisel hedefleri başka bir ifadeyle kurumun kendisinden beklentileri konusunda müdürü/yöneticisi ile mutabakat sağlayarak hedef formunu imzalamaktadır. Hedeflerin en ağırlıklı konusu, şirket genel hedefleriyle uyumlu olarak; iş süreçlerini geliştirme ve iş süresini kısaltma, inovasyon, vb. yollarla sağlayacağı maliyet tasarruflarıdır (cost reduction). Paydaşlarla ilişkileri ve ekip çalışmasına katkıları, diğer hedefleri arasındadır.

6. Hedeflerin İzlenmesi ve Gözden Geçirilmesi: Her üç ayda bir hedefler ve gerçekleştirmeler gözden geçirilmektedir. Hedefler ve uygulamalar konusunda eğer gerekiyorsa uyarılar yapılmaktadır. Başarılar için memnuniyet belirtilerek devamı konusunda personel motive edilmektedir. Değerlendirme notları insan kaynakları müdürlüğüne iletilmektedir.

7. Yıl Sonu Değerlendirme: Yılsonu değerlendirmesi iki kapsamda yapılmaktadır. Yıl sonunda hedeflerin gerçekleşme durumu ve hedeflerin ne ölçüde başarılı olduğu personel ile birlikte değerlendirilmektedir. Bu konuda bütçe neticelerinden yararlanılmaktadır. Bazı uygulamalarda nihai değerlendirme notu üzerinde ilişkili departman yöneticilerinin değerlendirmesi de yer almaktadır. Değerlendirmelerde diğer bir kıstas diğer departmanlarla olan işbirliği anlayışı ve ortak çalışmaya katkısı konusudur. Bu amaçla diğer ilişkili departman yöneticilerinin görüşlerine başvurulur ve görüşleri kayda geçirilmektedir.

Nihai Değerlendirme: Yıl sonunda hedeflerin gerçekleşme yüzdesine göre hedefler ve gerçekleştirmeler; A (suda yürür, ağızıyla kuş tutar), B (hedeflerini gerçekleştirmiştir), C (vasat), D (yetersiz) notasyonları ile notlanmaktadır. Çok etkin (most efficient), az etkin (least efficient) değerlendirmeleri yapılmaktadır. Personelin iş süreçlerini geliştirme ve sağladıkları "maliyet tasarrufları-cost reduction" ortaya konmaktadır. İşletmeler için en öncelikli konulardan biri olarak maliyet tasarrufları sürdürülebilir rekabet üstünlüğünde hayati nitelik taşımaktadır. Değerlendirme formunu departman yöneticisi ve ilgili personel birlikte imzalamaktadır. Yetersiz notu alanlara bir şans daha verilmesi genel bir uygulama olmakla birlikte, listeye girme olasılığı en yüksek olan personeller arasındadır. Bu değerlendirmede, personelin başarılı olduğu ve eksik olduğu noktalar belirtilmektedir. Bu kapsamda, eğitim ihtiyacı ile ileriye yönelik kariyer planlaması da değerlendirilmektedir.

8-Şirket Ücret Artış Oranı ve Personele Uygulama: Şirket yönetim kurulu, standart ve verilecek en yüksek zam oranını belirleyip, başarı notlarına göre farklılıkları da tanımlayarak insan kaynakları müdürlüğünü yetkilendirmektedir. İnsan kaynakları müdürlüğü, yönetim kurulu kararlarını bir program uygulamasıyla ve ilgili yöneticinin de değerlendirmeleri sonucunda, personele yansıtıp maaş çizelgesini/slipini göndermektedir.

İşletmelerin, uygulayacakları performans yönetimi sistemlerinde, standart bir düzenleme yapmaları önemlidir. İşletmelerin çalışanlarından en verimli şekilde faydalanmaları için tüm aşamalara ait kriterleri çok iyi belirlemelidir. Peter Drucker'ın amaçlara göre yönetiminde yer alan koşullar dikkate alınarak oluşturulan bu modelin özellikle işgücünün fazla olduğu endüstri işletmelerinde uygulanmasıyla; işletmelerin faaliyet bütçesi, iş tanımları, kadro nitelikleri, hedef belirleme, nihai değerlendirme ve işletme ücret artış oranlarının personele uygulanması gibi hem işletme hem de çalışanlar için çok önemli bir sürecin adaletli işlenmesini sağlayarak, işverenle birlikte çalışanı memnun edecek kazanımlar yaratacaktır.

KAYNAKÇA

- Akkuzu, G. (1985). Peter F. Drucker ve amaçlara göre yönetim. Uludağ Üniversitesi İktisat ve İdari Bilimler Dergisi, 6(2), 99-105.
- Ateş, H., Banazili, A.M. (2021). Peter Ferdinand Drucker'ın yönetim yaklaşımı: teorik bir inceleme. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 12(2), 206-222.
- Bolat, M., (2014). İşletme Finansı. İstanbul, Birsen Yayınevi.
- Bozkurt, S., (2011). İnsan kaynakları uygulamaları, örgütsel vatandaşlık davranışı ve finansal performans arasındaki ilişkinin incelenmesi: bankacılık sektöründe bir araştırma. Yönetim Dergisi, 22(70), 36-62.
- Ceylan, Z., (2009). Performansa dayalı ücretlendirme modelleri ve Türkiye açısından bir değerlendirme. Sayıştay Dergisi, 74, 45-72.
- Cingi, N., (1994). Planlama Örgütünde Amaçlara Göre Yönetim Uygulamasının İşletmenin Başarısı Açısından İncelenmesi ve Eczacıbaşı Holding'de Bir Uygulama. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1994.
- Drucker, P. F. (2012). The landmarks of his idea. Second Edition
- Elitaş, C., Ağca, V. (2006). Firmalarda çok boyutlu performans değerlendirme yaklaşımları: kavramsal bir çerçeve. Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 343-370.
- Ertuna, Ö., (2008), Stratejik Yönetim, İstanbul Okan Üniversitesi Yayınları.
- Hatipoğlu, Z., (2020). Performans yönetimi, amaçlara göre yönetim yaklaşımı ve OKR sistemi. International Journal of Arts & Social Studies, 3(4), 1-16.
- Kandır, S.Y., Karadeniz, E., Özmen, M., Önal, Y. B. (2008). Türk turizm sektöründe büyüme göstergelerinin turizm işletmelerinin finansal performansına etkisinin incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(1), 211-237.
- Okka, O., (2015). Analitik Finansal Yönetim, 2. Basım, Ankara, Nobel Yayınevi.
- Özer, M.A., (2009). Performans yönetimi uygulamalarında performansın ölçümü ve değerlendirilmesi. Sayıştay Dergisi, 73, 3-29.
- Özer, M.A., Güler, E. (2014). Drucker'la yönetimi yeniden düşünmek. Türk İdare Dergisi, 478, 29-64.
- Thompson, Arthur A, Strickland III, Jr A.J (2004). Strategic Management: Concept and Cases, 13.th Edition. Mc Graw Hill Irwin,
- Yüksel, Ö., (2003). Yönetim ve Fonksiyonları, Girişimciler İçin İşletme Yönetimi, Ed. T. Durukan, Gazi Kitabevi, Ankara.



ESG SCORES RELATIONSHIP WITH FIRM PERFORMANCE: PANEL DATA EVIDENCE FROM THE EUROPEAN TOURISM INDUSTRY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1674
PAP- V.16-2023(20)-p.116-120

Rezart Demiraj¹, Suzan Dsouza², Enida Demiraj³

¹American University of the Middle East, Accounting Department, Egaila, Kuwait.

rezart.demiraj@aum.edu.kw, ORCID: 0000-0001-8785-9042

²American University of the Middle East, Accounting Department, Egaila, Kuwait.

suzan.dsouza@aum.edu.kw, ORCID: 0000-0002-6274-6110

³American College of the Middle East, Finance Department, Egaila, Kuwait.

enida.demiraj@acm.edu.kw, ORCID: 0000-0001-9404-1812

To cite this document

Demiraj, R., Dsouza, S., Demiraj, E. (2023). ESG scores relationship with firm performance: panel data evidence from the European tourism Industry. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 116-120.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1674>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose – This paper aims to investigate if there is a significant relationship between corporate ESG (environmental, social, and governance) scores and firm profitability (ROA) and whether this relationship is positive, negative, or neutral.

Methodology – The study examines all listed companies from the European tourism industry for which ESG scores are available. The final sample consists of 48 firms from 14 European countries and 258 firm-year observations, obtained through the Refinitiv database for the period from 2010 to 2019. Panel regression analysis was used to examine the relationship between ESG scores (independent variable) and ROA (dependent variable), including financial leverage and firm size as control variables as well.

Findings – The results show that ESG scores are negatively related to firm performance as measured by ROA and such a relationship is statistically significant at 5%. Higher levels of ESG scores are associated with lower levels of ROA and vice-versa.

Conclusion –The findings suggest that instead of just trying to give the appearance of being ESG-oriented, it is important for companies to actually implement proper ESG practices and standards. Also, in order to promote the adoption of environmental, social, and governance (ESG) practices by companies, it is crucial to educate the public about the long-term benefits of these practices and encourage support for companies that follow these standards.

Keywords: ESG score, tourism, profitability, Europe.

JEL Codes: G30, Q56, Z33.

1. INTRODUCTION

The tourism industry is a vital contributor to the economic development of European countries. In 2021, it contributed 1450.1 billion dollars to the GDP and supported 34.65 million jobs in Europe, despite the negative impact of the Covid-19 crisis (Statista Research Department, 2022). Tourist attractions, hotels, restaurants, and other tourism-related businesses are major drivers of economic activity and employment in many parts of Europe, making the sector an important contributor to the overall prosperity of the region. As such, it is important to understand the factors that influence the performance of firms in the tourism industry, including those related to environmental, social, and governance (ESG).

ESG refers to the three central factors (environmental, social and governance) in measuring the sustainability and ethical impact of an investment in a company or business. These criteria help to better understand the potential risks and opportunities associated with a company. The importance of ESG has grown significantly in recent years as more and more investors seek to align their investments with their values and make a positive impact on the world. Companies with strong ESG practices are often seen as more responsible and sustainable, which can lead to better long-term financial performance.

In recent years, there have been several significant developments in the ESG space. One notable example is the increasing focus on climate change and the role that businesses can play in addressing this global challenge. There has also been a greater emphasis on diversity, equity,

and inclusion, as well as on supply chain transparency and labor practices. As a result, more and more companies are starting to report on their ESG efforts and performance.

The Sustainable Stock Exchanges Initiative (SSE), a partnership between the United Nations and stock exchanges, aims to encourage sustainability in the capital markets. In 2015, the SSE issued principles calling on stock exchanges to encourage listed companies to report on their environmental and social impacts using internationally recognized standards, such as the Global Reporting Initiative or the International Integrated Reporting Council. All large enterprises listed on participating stock exchanges should be required to report on their ESG impacts by 2030 at the latest. (Sustainable Stock Exchanges Initiative, 2022)

European countries are at the forefront of the global push for sustainable economic development, and ESG practices have become increasingly important for businesses in all sectors. ESG scores have been shown to be related to firm performance in various industries, but there is still much to be learned about the specific relationship between ESG scores and firm performance in the tourism industry.

This study aims to examine the relationship between ESG scores and firm performance in the European tourism industry. The tourism industry is an interesting context in which to study this relationship due to its importance to the economies of European countries and the increasing focus on sustainability in the sector. By examining the relationship between ESG scores and firm performance in the tourism industry, we can gain a better understanding of the potential benefits of adopting ESG practices for firms in this sector and we can provide valuable insights for firms in the tourism industry and policymakers seeking to promote sustainable economic development in Europe.

2. LITERATURE REVIEW

There is ongoing debate and research surrounding the relationship between environmental, social, and governance (ESG) practices and a company's financial performance. While some studies have found that companies with strong ESG performance tend to outperform their peers financially, others have found no significant relationship or even a negative relationship.

For example, Derwall et al. in 2004, found that socially responsible investing, led to superior portfolio performance. Companies with high eco-efficiency scores, had significantly higher returns than companies with lower scores over the 1995-2003 period. Albitar et al. (2020), found that ESG disclosures positively impact financial performance in FTSE 350 firms. Their study also found that ownership concentration, board size, and gender diversity moderate this relationship. The introduction of integrated reporting was found to have a positive effect on the relationship between ESG disclosures and financial performance for firms that adopted it, suggesting that improving ESG practices and integrating ESG information into financial reports may enhance financial performance. Similarly, Alareeni and Hamdan's study in 2020 found a significant positive relationship between ESG index and a company's operational and financial performance, but curiously a negative relationship with its market performance. Recently, Carnini et al. (2022) found a positive association between sustainability practices (as measured by ESG scores) and increased performance (as measured by EBIT and ROA) in Italian businesses, suggesting that companies with strong sustainability practices may be able to increase performance through increased sales, as consumers may be willing to pay a premium for products and services from sustainable businesses.

However, a study conducted by Atan et al. (2018) that examined the impact of ESG factors on the performance of Malaysian public-limited companies in terms of profitability, firm value, and cost of capital concluded that there was no significant relationship between ESG factors, neither individually, nor combined, and firm profitability or firm value. Also, in another study by Junius et al. in 2020 aimed at investigating the impact of ESG performance on a company's performance and market value in four ASEAN countries (Indonesia, Malaysia, Singapore, and Thailand) found no significant influence of ESG score on performance or market value.

Some studies have even pointed to negative ESG-performance relationship. One such study is the one conducted by Wasiuzzaman et al. (2022), which analyzed the relationship between ESG disclosure and firm performance in the energy sector, taking into account the role of cultural dimensions. Their results showed that ESGD had a negative impact on profitability and that cultural dimensions of power distance and long-term orientation significantly moderated the relationship between ESGD and financial performance.

As can be seen from our literature review, empirical evidence on this topic is mixed, and more research is needed to fully understand the relationship between ESG practices and financial performance. Despite this uncertainty, there is growing evidence that companies with strong ESG performance may be more financially successful. Based on this assumption, we expected a positive relationship of ESG with financial performance. Hence, we have formulated our hypotheses as follows:

H1: ESG scores are positively related to financial performance of European tourism firms.

3. DATA AND METHODOLOGY

In this study, a panel regression model is used to analyze data from the Thomson Reuters (Refinitiv) database for 48 tourism European firms over a period of 10 years, from 2010 to 2019, resulting in a panel of 258 firm-year observations. The small sample size is due to the fact that not all listed companies disclose information about their ESG performance. The years before 2010 and after 2019 were excluded to avoid the impact of the global financial crisis and the more recent covid-19 health crisis. To measure financial performance, which is the dependent variable in this study, we follow previous research in using the return on assets ratio (ROA) (Albitar et al., 2020; Carnini et al., 2022; Demiraj et al., 2022; Habibniya et al., 2022; Wasiuzzaman et al., 2022). Environmental, social, and governance scores (ESG) which is the independent variable, were obtained from the Thomson Reuters (Refinitiv) database for all firms with such disclosures in the European tourism industry.

In addition to the ROA and ESG scores, two control variables are also included in the model to capture the effects of other factors influencing performance, i.e., financial leverage (FLEV), and size (S). The data used in this study was not cleaned of outliers, but rather winsorized at the 2% level using STATA software.

The below model has been adopted to test our hypothesis.

$Performance = f(ESG, Control Variables)$

$PERFORM = \alpha it + \beta 1ESG + \beta 2CONTROL VARIABLES + FIXED EFFECTS + \epsilon it$

Where: PERFORM refers to ROA of firm *i* in year *t*; ESG refers to environmental, social and governance scores; and control variables refer to FLEV, and S. Country (CTY) and year (YR) are the fixed effects, included in the model. ϵit represents the error term.

4. FINDINGS

The descriptive statistics table (Table 1), presents the number of observations, mean values, standard deviation, and min/max values, in addition to the skewness and kurtosis for each variable. The significant standard deviation values of ROA and ESG reveal that individual values deviate significantly from the mean, indicating contrasting performances of tourism firms in the sample, both financially and in the sustainability dimension. The same can be said about the significant standard deviation of financial leverage, which speaks of extreme choices in capital structure among the European tourism firms. To deal with the outliers, instead of removing them we have winsorised all variables at 2%. Probability distributions are fairly symmetrical with a moderate right tailed skewness for the Size which is to be expected considering this is a log-normal distribution derived from the logarithmic values of firm size.

Table 1: Descriptive Statistics

Variables	Observations	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)
ROA	258	0.11	0.09	-0.01	0.37	0.00	0.00
ESG	258	55.33	20.24	12.29	84.93	0.00	0.00
FLEV	258	0.98	1.12	-1.54	4.71	0.00	0.00
SIZE	258	21.51	1.42	18.73	24.43	0.78	0.00

The correlation matrix table (Table 2) shows how each of the variables in the model are related to each other. It shows that the dependent variable (ROA) is significantly correlated with all the other variables, which justifies their inclusion in the regression model. The correlation between ROA and ESG is negative, which suggests that there may be a negative relationship between them. However, we will need to look at the results of the regression analysis to determine the exact nature of their relationship.

The independent variables in the model do not have any statistically significant correlations with each other. The only exception is the ESG and Size variables, which have a significant correlation. This could potentially cause issues with multicollinearity in the model, but the VIF values obtained did not indicate any such problems.

Table 2: Variables Correlation Matrix

Variables	ROA	ROE	FLEV	SIZE
ROA	1			
ESG	-0.2896*	1		
FLEV	-0.3237*	0.0211	1	
SIZE	-0.5426*	0.6322*	0.1164	1

*Statistically significant at 5%.

Despite the correlation matrix offering a general idea of the association among the variables, we refer to the results of the panel regression to draw conclusions about the impact of ESG scores on the financial performance.

Table 3 presents the results of the panel regression model regarding the relationship of ESG scores with ROA. We ran the model in four variations, i.e., with no dummy, with year dummy, with country dummy and with year and country dummy. Based on the Hausman test values only the fixed effects are analyzed and interpreted.

Table 3: Panel Regression Results for the ESG - ROA Relationship

Variables	No dummy ROA	Year dummy ROA	Country dummy ROA	Year and country dummy ROA
ESG	-0.001* 0	-0.001** 0	-0.001* 0	-0.001** 0
FLEV	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.003 (0.003)
SIZE	-0.056***	-0.061***	-0.056***	-0.061***

	(0.007)	(0.008)	(0.007)	(0.008)
_cons	1.363*** (0.144)	1.476*** (0.158)	1.363*** (0.144)	1.476*** (0.158)
Observations	258	258	258	258
R-squared	0.372	0.388	0.372	0.388
Adj R2	0.22	0.205	0.22	0.205
Hausman test (Prob > chi2)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Standard errors are in parentheses; *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Of all the models, the year-dummy model generated the strongest and most significant ESG-ROA relationship. The inclusion of the country dummy appears to not have added value to the model. Despite the relatively small number of control variables, the R2 value (0.388) is considered good enough. It means that the variables used have a satisfactory explanatory power of the variances in the dependent variable. Low R2 values are common in social sciences where samples are comprised of elements (i.e., individuals/firms) with diverse characteristics.

Based on the regression results, we conclude that our main hypothesis according to which ESG scores are positively related to the financial performance of European tourism firms, is rejected. The relationship is negative with a coefficient of -0.001. An increase of 1 point in the ESG score of the tourism firms is associated with a decrease of ROA by 0.001 points. At first glance it might look like a negligible impact, but if we consider that the mean value of ROA in our sample is merely 0.11 it represents almost a 1% change in ROA.

These results go against the mainstream research on this topic that point to a positive relationship, and are further proof that the debate on whether adherence to ESG standards affects firm performance positively or negatively is not settled yet. Further research in this field is needed.

5. CONCLUSION

The results regarding ESG relationship to ROA suggest that instead of being a driving force for the enhancement of operational efficiency and financial profitability, the focus on achieving ESG goals is having the opposite effect for European tourism firms. These results are consistent with Wasiuzzaman et al. (2022).

There could be a few plausible explanations to this odd behavior. For example, the costs associated with implementing ESG practices may outweigh the benefits. There are significant costs associated with implementing ESG practices (e.g. costs incurred to reduce carbon emissions, improve working conditions, or improve governance practices). If a firm is not able to implement the required changes in a smart and efficient way, using them as a mechanism to increase revenues and/or reduce costs, they may end up in a situation where the costs of implementing ESG practices are not offset by its benefits, leading to a declining financial performance.

Another explanation could be that the market does not yet value ESG practices as highly as other factors. If this is the case, a firm's efforts in relation to ESG goals/practices does not translate into a better reputation, and its products or services are not more appealing than their peers', which did not incur any costs on ESG, putting them at a disadvantage.

Further, the results may point to a lack of alignment between the company's ESG practices and overall business strategy. If a company's ESG initiatives are and not well-integrated with its other operations, but instead are undertaken just for the sake of regulation or disclosure requirements, they may not contribute to the company's overall financial performance.

Additionally, the findings may be a signal that companies may be engaging in "greenwashing". Some firms may engage in some forms of ESG-related marketing without actually implementing meaningful changes to their operations or practices. If perceived by investors, customers, suppliers and employees, especially in societies highly conscious to ESG standards, this strategy can have the opposite effect to the one intended or desired, ultimately harming financial performance.

Finally, ESG initiatives may be seen as a distraction or a burden by some investors. Some investors may view efforts related to ESG as unnecessary or even counterproductive. Hence, they may be reluctant to financially back these kinds of initiatives, leading to a shift of financial support to the less ESG oriented firms.

REFERENCES

- Alareeni, B.A. & Hamdan, A. (2020). ESG impact on performance of US S&P 500-listed firms. *Corporate Governance*, 20(7), 1409-1428.
- Albitar, K., Hussainey, K., Kolade, N. & Gerged, A.M. (2020). ESG disclosure and firm performance before and after IR: The moderating role of governance mechanisms. *International Journal of Accounting & Information Management*, 28(3), 429-444.
- Atan, R., Alam, M.M., Said, J. & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality*, 29(2), 182-194.
- Carnini Pulino, S., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., & Nasta, L. (2022). Does ESG Disclosure Influence Firm Performance? *Sustainability*, 14(13), 7595.
- Demiraj, R., Dsouza, S., & Abiad, M. (2022). Working Capital Management Impact on Profitability: Pre-Pandemic and Pandemic Evidence from the European Automotive Industry. *Risks*, 10(12), 236- 245.

Jeroen Derwall, Nadja Guenster, Rob Bauer & Kees Koedijk (2005) The Eco-Efficiency Premium Puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 51-63.

Habibniya, H., Dsouza, S., Rabbani, M. R., Nawaz, N., & Demiraj, R. (2022). Impact of Capital Structure on Profitability: Panel Data Evidence of the Telecom Industry in the United States. *Risks*, 10(8), 157-168.

Junius, D., Adisurjo, A., Rijanto, Y. A., & Adelina, Y. E. (2020). The impact of ESG performance to firm performance and market value. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 5(1), 21–41.

Statista (2022, November 22). Travel and tourism in Europe - Statistics & Facts. <https://www.statista.com/>. Retrieved November 1, 2022, from <https://www.statista.com/topics/3848/travel-and-tourism-in-europe/>

Sustainable Stock Exchanges Initiative (2022). ESG Disclosure. <https://www.sseinitiative.org/>. Retrieved November 1, 2022, from <https://sseinitiative.org/esg-disclosure/>

Wasiuzzaman, S., Ibrahim, S.A. & Kawi, F. (2022), "Environmental, social and governance (ESG) disclosure and firm performance: does national culture matter?", *Meditari Accountancy Research*, ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-06-2021-1356>

RELATIONSHIP OF BANKING SECTOR AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE IN TURKEY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1675

PAP- V.16-2023(21)-p.121-126

Gulay Cizgici Akyuz

Trabzon University, Vakfikebir Vocational School, Department of Finance, Banking and Insurance, Trabzon, Turkiye.

gulayakyuz@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7594-1994

To cite this document

Cizgici Akyuz, G. (2023). Relationship of banking sector and environmental performance in Turkey. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 121-126.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1675>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only

ABSTRACT

Purpose- With the global financial crisis in 2008, financial institutions have brought up the importance of the evaluation of the relationship between the environment and financial performance and its role in its development. In particular, examining the effects of environmental policies on the factors such as financial development, economic growth and financial performance is among the research subjects of researchers. In this respect, the aim of this study is to examine the relationship between the financial performance of the banking sector and environmental performance in Turkey.

Methodology- While examining the effect of environmental performance on the financial performance of the banking sector, annual data for the period between 1990-2019 have been used, and short- and long-term relationships between the variables have been established by the ARDL bound test and the causality relationship has been established by the Toda-Yamamoto causality test. Return on assets (ROA) has been used as the financial performance indicator of the banking sector and carbon dioxide emission (CO₂) as the environmental performance indicator in the study. In addition, deposits, loans and liquid assets have been used as control variables in the study.

Findings- In the model established with the ARDL cointegration test in the study, it has been first investigated whether the variables are cointegrated in the long-term, and it has been concluded that the variables are cointegrated in the long-term. In the established ARDL model, it has been determined that carbon dioxide emissions have a positive effect on the financial performance of the banking sector in the long-term, but not in the short-term. In addition, it has been determined that deposits and liquid assets, the control variables, have a positive effect on financial performance both in the short- and long-term, while loans do not have any effect. The findings from the results of the Toda-Yamamoto causality test reveal a one-way positive causality relationship from carbon dioxide emissions and deposits to banking financial performance. Moreover, while a positive two-way causality relationship has been established between financial performance and liquid assets, no causality relationship has been found with loans.

Conclusion- The results of the cointegration test and the causality test confirm each other. The findings show that an increase in CO₂ emissions will lead a positive effect on the financial performance of banks. Consequently, it is thought that developing countries such as Turkey are increasingly addicted to non-renewable energy consumption and adopt a more flexible environmental policy and so that they provide a higher financial performance. With this result, the opinion that the Pollution Paradise hypothesis is valid for Turkey is supported.

Keywords: Financial performance, environmental performance, ARDL, Toda-Yamamoto

JEL Codes: C32, G21, O13

TÜRKİYE'DE BANKACILIK SEKTÖRÜ VE ÇEVRESEL PERFORMANS İLİŞKİSİ

ÖZET

Amaç- 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle birlikte finansal kuruluşların, çevre ve finansal performans arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ve gelişimindeki rolünün önemini gündeme getirmiştir. Özellikle çevresel politikaların finansal gelişme, ekonomik büyüme, finansal performans gibi faktörler üzerindeki etkilerinin incelenmesi araştırmacıların çalışma konuları arasında yerini almıştır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Türkiye'de bankacılık sektörü finansal performansı ile çevresel performans arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem- Çevresel performansın bankacılık sektörü finansal performansı üzerindeki etkisi araştırılırken 1990-2019 dönemi yıllık veriler kullanılmış ve değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler ARDL sınır testi ile, nedensellik ilişkisi ise Toda-Yamamoto nedensellik testi ile ortaya konulmuştur. Çalışmada bankacılık sektörü finansal performans göstergesi olarak aktif karlılık (ROA), çevresel performans göstergesi olarak ise karbondioksit emisyonu (CO₂) kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca mevduatlar, krediler ve likit aktifler kontrol değişken olarak kullanılmıştır.

Bulgular- Çalışmada ARDL eş bütünleşme testi ile kurulan modelde öncelikle değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olup olmadığı araştırılmış ve değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kurulan ARDL modelinde, karbondioksit emisyonunun

uzun dönemde bankacılık sektörü finansal performansı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, kısa dönemde ise etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Buna ilave olarak kontrol değişkenlerden mevduat ve likit aktiflerin hem kısa hem de uzun dönemde finansal performans üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, kredilerin ise herhangi bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarından elde edilen bulgular, karbondioksit emisyonunu ile mevduatlardan bankacılık finansal performansına doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Ayrıca, finansal performans ile likit aktifler arasında çift yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, krediler ile herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

Sonuç- Eşbütünlük testi ile nedensellik testi sonuçları birbirini doğrular niteliktedir. Bulgular, CO2 emisyonlarında meydana gelen bir artışın bankaların finansal performanslarında olumlu bir etkiye neden olacağını göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin yenilenemez enerji kaynağı tüketimine olan bağımlılıklarının artarak daha esnek bir çevre politikası uygulama yoluna gittikleri ve böylece daha yüksek bir finansal performans sağladıkları düşünülmektedir. Bu sonuç ile Türkiye için Kirlilik Cenneti hipotezinin geçerli olduğu görüşü desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Finansal performans, çevresel performans, ARDL, Toda-Yamamoto

JEL Kodları: C32, G21, O13

1. GİRİŞ

Son yıllarda küresel çevre sorunlarının artması ile iklim değişikliği ve biyoçeşitliliği ele alan sözleşmelerin yanında, okyanusların, bölgesel denizlerin, nehirlerin ve göllerin kirlenmesini azaltmak için küresel, bölgesel ve ikili anlaşmalarla uluslararası düzeyde ülkelerin katılımıyla çok sayıda çevre ile ilgili anlaşma imzalanmıştır (Mitchell, 2003: 430). 1994 yılında imzalanan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi küresel ısınmaya yönelik karbondioksit salınımı, iklim değişikliği, küresel ısınma gibi küresel sorunlarla mücadelede hükümetlerarası olan ilk çevre sözleşmesi niteliğindedir. Bununla birlikte etkisinin az olması nedeniyle Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne taraf olan ülkelerin çoğunun katılımıyla 1997'de kabul edilen bir çevre anlaşması olan Kyoto Protokolü imzalanmış küresel olarak CO2 emisyonlarını azaltmaya yönelik adımlar atılmıştır. Yine Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında 2015 yılında imzalanan iklim değişikliğinin azaltılması, adaptasyonu ve finansmanı içeren Paris Anlaşması da bu yönde atılmış uluslararası bir anlaşmadır.

Özellikle son küresel finansal krizle birlikte finansal kuruluşların performansı ile çevresel performans arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi ve çevresel performansın finansal performansın gelişimindeki rolünün önemini gündeme getirmiştir. Uluslararası anlaşmalarla birlikte karbon yönetiminde daha iyi performans finansal yükü azaltarak başarılı olan şirketin kar potansiyelinin artmasına neden olabilecektir. Finansal performansın artışına ilave olarak iyi karbon emisyonu performansının, şirketler üzerinde iyi bir itibar bırakabileceği ve devlet, tedarikçiler ve müşterilerle daha iyi ilişkiler sağlayabileceği düşünülmektedir (Liu, Zhou, Yang ve Hoepner, 2017: 5). Bu doğrultuda çalışmanın amacı, Türkiye'de bankacılık sektörü finansal performansı ile çevresel performans arasındaki ilişkiyi incelemektir. Literatürde çevresel performans ile finansal performans değerlendirmesini yapan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür. Çevresel performans ve kurumsal finansal performans ilişkisini ele alan bu çalışma Türkiye'de karbon emisyonu ile bankacılık sektörü finansal performans arasındaki ilişkiyi ışık tutaçağı konusunda literatüre katkı yapacağı öngörülmektedir.

Çalışmada giriş bölümünün ardından literatür bölümünde çevresel ve finansal performans ilişkisine değinen çalışmalar incelenmiş ardından çalışmada kullanılan değişkenler açıklanmış ve değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Dördüncü bölümde analiz yapılmış ve bulgulara değinilmiştir, son bölümde sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. FİNANSAL PERFORMANS VE ÇEVRESEL PERFORMANS İLİŞKİSİ KONUSUNDA LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde çevresel performans ile finansal performans arasındaki ilişkileri ele alan çalışmalar incelenmiş ve Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Finansal Performans ve Çevresel Performans Değişkenlerine İlişkin Literatür Özeti

Yazar(lar) ve Yıl	Uygulama Alanı ve Dönemi	Değişkenler	Yöntem	Bulgular
Delmas vd. (2015)	Amerika-Şirketler 2004-2008	Aktif karlılık, Tobin Q, toplam sera gazı emisyonları, genel atık, kaldırma oranları, satışlardaki büyüme, firma büyüklüğü	Panel Regresyon	Aktif karlılık ile sera gazı emisyonları pozitif, sera gazı emisyonları ile Tobin Q negatif ilişkili
Liu vd. (2017)	İngiltere-Şirket 2010-2012	Karbon emisyonu, kar marjı, kaldırma oranı, temettü verimi, cari oran, özsermaye karlılığı	Panel Regresyon	Finansal performans üzerinde karbon emisyonunun etkisi negatif
Ganda ve Milondzo (2018)	Güney Afrika-Şirket 2015	Karbon emisyon yoğunluğu, özsermaye karlılığı, yatırım karlılığı, büyüme, firma büyüklüğü, kaldırma, sermaye yoğunluğunu	Regresyon	Karbon emisyonları ile kurumsal finansal performans arasında negatif ilişki
Haibo ve Manu (2022)	Afrika-Bankalar 2000-2016	Aktif karlılık, CO ₂ , Mevduat,	Panel Veri	Kuzey Afrika ülkelerinde, CO ₂ finansal performans üzerinde

		Banka yasal sermayesinin risk ağırlıklı varlıklara oranı, Likit varlıklardan mevduata ve kısa vadeli fonlamaya oranı		olumsuz etki, Güneyde karbon emisyonunun finansal performans üzerinde pozitif etki
Güneysu ve Atasel (2022)	Türkiye-BIST 100 2014-2021	CO ₂ , Aktif karlılık, Tobin Q özsermaye karlılığı, hisse başına getiri, net kar marjı,	Panel Regresyon	CO ₂ ile aktif kârlılığı ve hisse başına getiri arasında negatif ilişki
Busch vd.(2022)	Firma 2005-2014	Aktif karlılık, CO ₂ , Tobin Q, genel atık, sermaye yoğunluğu, firma büyüklüğü, kaldıraç oranı	Panel Regresyon	CO ₂ ve aktif karlılığı arasında pozitif, CO ₂ ve Tobin Q arasında pozitif ilişki
Lima vd. (2022)	Brezilya-Menkul Kıymetler Borsası Şirketleri 2014-2018	Aktif karlılık, özsermaye karlılığı, ICO ₂ (karbon verimli endeks)	Mann-Whitney U testi	ICO2 endeksine ait şirketler için üstün performans tespit edilmedi

3. VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın amacı, Türkiye’de bankacılık sektörü finansal performansı ile çevresel performans arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu doğrultuda çevresel performansın bankacılık sektörü finansal performansı üzerindeki etkisi araştırılırken 1990-2019 dönemi yıllık verileriyle ARDL sınır testi ile kısa ve uzun dönemli ilişkiler, Toda-Yamamoto nedensellik testi ile nedensellik ilişkisi ortaya konulmuştur. Çalışmada bankacılık sektörü finansal performans göstergesi olarak aktif karlılık (ROA), çevresel performans göstergesi olarak ise karbondioksit emisyonu (CO₂) kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca mevduatlar, krediler ve likit aktifler kontrol değişken olarak analize dahil edilmiştir. Pesaran, Shin ve Smith (2001)’in geliştirdiği ARDL sınır testi ile değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler sınanmıştır. ARDL sınır testi, değişkenlerin I(0) ve I(1) olması durumlarında diğer bir ifade ile farklı düzeylerde durağan oldukları durumlarda kısa ve uzun dönem ilişkisinin araştırılabileceğini öngörmektedir. ARDL yaklaşımı üç aşamada gerçekleştirilmektedir (Akbulut Bekar ve Terzi, 2018: 67). İlk aşamada (1) nolu denklemle F istatistiği ile eşbütünlüğe bakılarak eşbütünlüğe ortaya koyulmaktadır.

$$\Delta FP_t = \beta_0 + \beta_1 FP_{t-1} + \beta_2 CP_{t-1} + \beta_3 M_{t-1} + \beta_4 K_{t-1} + \beta_5 L_{t-1} + \sum_{i=1}^q \delta \Delta FP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha \Delta CP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^p \phi \Delta K_{t-i} + \sum_{i=1}^r \gamma \Delta L_{t-i} + u_t \quad (1)$$

İkinci aşamada ilk aşamada eşbütünlüğe ortaya konulduktan sonra (2) no’lu denklemle ARDL (q, m, n, p, r) modeli ile uzun dönem katsayıları elde edilmektedir.

$$FP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^q \delta FP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha CP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda M_{t-i} + \sum_{i=1}^p \phi K_{t-i} + \sum_{i=1}^r \gamma L_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Üçüncü aşamada ARDL modelinden türetilen Hata Düzeltme modeli ile kısa dönem katsayılarına (3) no’lu denklemle ulaşımaktadır¹.

$$\Delta FP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \delta \Delta FP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha \Delta CP_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^p \phi \Delta K_{t-i} + \sum_{i=1}^r \gamma \Delta L_{t-i} + \tau ECT_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Bu denklemde τECT_{t-1} hata düzeltme terimini göstermektedir. τECT_{t-1} katsayısının işaretinin 0 ile -2 arasında olması ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması gerekmektedir (Yamak vd., 2019: 522).

Nedensellik ilişkileri Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik testi ile sınanmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik, VAR modeli ile gerçekleştirilmekte ve değişkenlerin seviye değerleri kullanılmaktadır. Bu modelde (k) ve (dmax) olarak ifade edilen optimal gecikme uzunluğu ve değişkenlerin maksimum bütünlüğe derecesi saptanarak VAR (k+dmax) sistemi Görünürde İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemi altında tahmin edilir (Kolcu ve Yamak, 2017: 88). Bu test ile tahmin edilmesi gereken VAR (k+dmax) (4) no’lu denklemde ortaya koyulmuştur².

$$FP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^k \beta_1 FP_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \beta_2 FP_{t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_1 CP_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \alpha_2 CP_{t-i} + \sum_{i=1}^k \lambda_1 M_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \lambda_2 M_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_1 K_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \phi_2 K_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_1 L_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \gamma_2 L_{t-i} + u_t \quad (4)$$

VAR sistemi denklemlerle tahmin edildikten sonra, χ^2 test istatistiği ile bağımsız değişkenlerin ilk k katsayılarına Wald testi uygulanarak bağımlı değişkene doğru nedensellik ilişkisi hakkında karar verilmektedir (Yamak ve Erdem, 2017: 201).

4. BULGULAR

Çalışmada ADF ve Ng-Perron birim kök testleri kullanılmış ve sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir. Her iki birim kök testine göre M ve K değişkenlerinin seviyesinde, FP, ÇP ve L eğişkenlerinin ise 1. Farkında I(1) düzeyde durağan olduğu görülmektedir.

¹ Denklemlerde q, m, n, p, r optimal gecikme uzunluklarını, β katsayıları, τECT_{t-1} hata düzeltme terimini göstermektedir.

² Değişkenler arasındaki nedenselliği ortaya koyan diğer denklemler sayfa kısıtı nedeniyle teorik kısımda yazılamamış ancak analiz sonucunda elde edilen sonuçlar bulgular kısmında gösterilmiştir.

Tablo 2: ADF ve Ng-Perron Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişkenler	ADF		Ng-Perron								
	C	T	C				C+T				
FP	-1.30 (0.61)	-2.90 (0.17)	-3.83	-1.22	0.31	6.47	-9.21	-2.14	0.23	9.90	
ÇP	-0.64 (0.84)	-3.20 (0.10)	0.56	0.41	0.72	36.90	-11.37	-2.36	0.20	8.11	
M	-3.18 (0.03**)	-2.29 (0.42)	-2.51	-0.92	0.36	8.78	-53.05	-5.11	0.09	1.90	
K	-1.30 (0.60)	-4.48 (0.00)*	1.11	1.18	1.06	79.67	-29.76	-3.82	0.12	3.22	
L	-1.65 (0.44)	-1.76 (0.69)	-4.44	-1.46	0.32	5.55	-4.75	-1.50	0.31	18.97	
ΔFP	-4.71 (0.00)*	-4.63 (0.00)*	-13.94	-2.63	0.18	1.79	-13.97	-2.64	0.18	6.52	
ΔÇP	-5.29 (0.00)*	-5.15 (0.00)*	-13.97	-2.52	0.18	2.17	-13.91	-2.52	0.18	7.15	
ΔM	-0.94 (0.75)	-1.23 (0.88)	-1.02	-0.62	0.610	19.88	-3.64	-1.26	0.34	23.68	
ΔK	-2.42 (0.14)	-3.47 (0.06)***	-29.40	-3.77	0.12	1.01	-228.86	-10.69	0.04	0.40	
ΔL	-4.53 (0.00)*	-4.50 (0.00)*	-13.61	-2.60	0.19	1.80	-13.83	-2.61	0.18	6.68	
Anlık Düzey	***%10	-3.67	-4.30	-13.80	-2.58	0.17	1.78	-23.80	-3.42	0.14	4.03
	**%5	-2.96	-3.57	-8.10	-1.98	0.23	3.17	-17.30	-2.91	0.16	5.48
	*%1	-2.62	-3.22	-5.70	-1.62	0.27	4.45	-14.20	-2.62	0.18	6.67

Değişkenlerin eşbütünlük olup olmadığını tespit etmek için ARDL sınır testi uygulanmış ve en uygun model ARDL (1,0,2,2,4) modeli olarak belirlenerek sonuçlar Tablo 3'de gösterilmiştir. Tablo 3'de F istatistiği 6.11'dir ve tablo kritik değerlerinden yüksektir. Elde edilen bu sonuç değişkenlerin eşbütünlük olduğunu ve uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini göstermektedir.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi Sonuçları

Model	FP=f(ÇP,M,K,L)	Kritik Değerler	Alt Sınır I(0)	Üst Sınır I(1)
Optimum Gecikme Uzunluğu	(1,0,2,2,4)	***%10	2.52	3.56
k (Bağımsız değişken sayısı)	4	**%5	3.05	4.22
F istatistiği	6.11*	*%1	4.28	5.84

ARDL sınır testinin ilk aşamasında değişkenlerin eşbütünlük olduğu tespit edildikten sonra ARDL modeli kurularak uzun ve kısa dönem katsayıları bulunmuş, tanısal testler gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

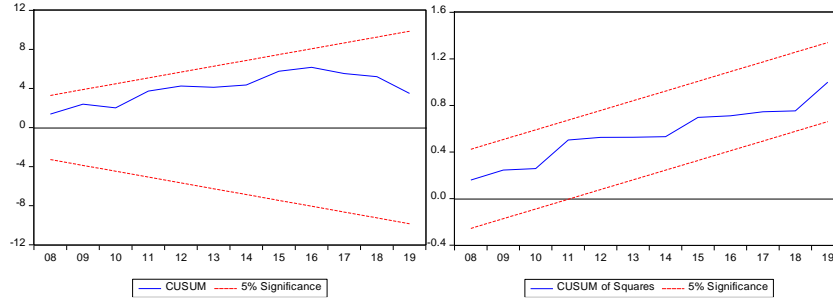
Tablo 4: ARDL Modeli Sonuçları

Kısa Dönem Katsayılar (Hata Düzeltme Modeli)				Uzun Dönem Katsayılar			
Değişken	Katsayı	t ist.	Olasılık Değeri	Değişken	Katsayı	t ist.	Olasılık Değeri
ΔM	6.68	5.41	0.00	ÇP	0.98	1.91	0.07***
ΔM _{t-1}	2.40	2.99	0.01	M	1.55	2.03	0.06***
ΔK	0.12	0.16	0.87	K	-1.16	-1.38	0.18
ΔK _{t-1}	2.70	3.13	0.00	L	0.09	1.89	0.08***
ΔL	0.02	1.85	0.08	C	-22.48	-2.73	0.01**
ΔL _{t-1}	0.02	2.06	0.06	Diagnostik Testler		Test İstat.	Anlamlılık
ΔL _{t-1}	0.01	0.85	0.41	Breusch-Godfrey LM Testi (Oto.)		0.00	0.96
ΔL _{t-1}	-0.03	-	0.05	Breusch-Pagan-Godfrey (Değ. Var.)		1.21	0.36
τECT _{t-1} *	-1.08	-	0.00	Jarque-Bera (Normallik Testi)		1.14	0.56
		7.21					

Tablo 4'te K değişkeni haric diğer değişkenlerin uzun dönem katsayılarının işaretinin pozitif ve istatistiksel olarak %10'da anlamlı olduğu görülmektedir. Çevresel performansın, mevduatın ve likit aktiflerin uzun dönemde bankacılık sektörü finansal performansını üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Tahmin edilen modelde ayrıca normallik, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığı tespit edilmiştir. Tablo 4'de ayrıca hata düzeltme modeli sonuçları ve kısa dönem katsayıları da yer almaktadır. Hata düzeltme katsayısı $\tau ECT_{t-1} = 1.08$ bulunmuş ve %1'de anlamlı olduğu tespit edilmiştir³. Kısa dönemde çevresel performansın finansal performans üzerinde etkisinin bulunmadığı, mevduat ve likit aktiflerin kısa dönemde finansal performans üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Şekil 1'de Cusum ve CusumQ yapısal istikrar grafikleri yer almaktadır. Grafiklerde %5 düzeyinde herhangi bir gözlemin bant dışına taşmadığı ve modelin istikrarlı olduğu görülmektedir.

Şekil 1: CUSUM-CUSUMQ Grafikleri



Çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ortaya koyulmuştur. VAR modelde optimal gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiş ve k+1 ile TY-VAR modeli en uygun model olarak belirlenmiş ve sonuçlar Tablo 5'de özetlenmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgular, çevresel performanstan finansal performansa doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Ayrıca, çevresel performanstan mevduatlara doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Bununla birlikte kredilerden çevresel performansa doğru tek yönlü negatif bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, banka likiditesi ile çevresel performans arasında herhangi bir nedenselliğe rastlanmamıştır.

Tablo 5: TY-VAR Test Sonuçları

Model	Lag	Nedensellik Yönü	Nedensellik İşareti	$\lambda 2$ -İst.	Olasılık Değeri	White testi	LM testi P değeri	JB P değeri	Ar Roots
FP-ÇP M K L VAR (1)						0.33>0.10	0.18>0.10	0.91>0.10	<1
FP=f(ÇP) ÇP=f(FP)	1	ÇP→FP FP→ÇP	1.23** 0.01	5.93 0.08	0.01 0.76				
ÇP=f(M) M=f(ÇP)	1	ÇP→M M→ÇP	1.29* 0.10	6.71 1.03	0.00 0.30				
ÇP=f(K) K=f(ÇP)	1	ÇP→K K→ÇP	-0.41 -0.29*	0.90 6.80	0.34 0.00				
ÇP=f(L) L=f(ÇP)	1	ÇP→L L→ÇP	-0.00 6.92	0.83 2.32	0.35 0.12				

5. SONUÇ

Çalışmada ARDL eşbütünlük testi ile kurulan modelde öncelikle değişkenlerin uzun dönemde eşbütünlük olup olmadığı araştırılmış ve değişkenlerin uzun dönemde eşbütünlük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kurulan ARDL modelinde, karbondioksit emisyonunun uzun dönemde bankacılık sektörü finansal performansını üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, kısa dönemde ise etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Buna ilave olarak kontrol değişkenlerden mevduat ve likit aktiflerin hem kısa hem de uzun dönemde finansal performans üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, kredilerin ise herhangi bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarından elde edilen bulgular, karbondioksit emisyonundan bankacılık finansal performansına (aktif karlılık) doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Ayrıca, karbondioksit emisyonundan mevduatlara doğru tek yönlü pozitif bir nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Bununla birlikte kredilerden çevresel performansa doğru tek yönlü negatif bir nedensellik ilişkisi tespit edilirken, banka likiditesi ile çevresel performans arasında herhangi bir nedenselliğe rastlanmamıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar literatürdeki Delmas vd. (2015), Haibo ve Manu (2022) ve Busch vd. (2022) çalışmalarını destekler niteliktedir. Eşbütünlük testi ile nedensellik testi sonuçları birbirini doğrular niteliktedir. Bulgular, CO2 emisyonlarında meydana gelen bir artışın bankaların finansal performanslarında olumlu bir etkiye neden olacağını göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin yenilenemez enerji kaynağı tüketimine olan bağımlılıklarının artarak daha esnek bir çevre politikası uygulama yoluna gittikleri ve böylece firmaların daha yüksek bir finansal performans sağladıkları düşünülmektedir.

³ Hata düzeltme katsayısının -1 ile -2 arasında olması, kısa dönemdeki sapmaların uzun dönemde azalan dalgalanmalarla dengeye geleceğini ve ortadan kalkacağını göstermektedir (Narayan ve Smyth, 2006: 339).

REFERENCES

- Akbulut Bekar, S., Terzi, H. (2018). Türkiye’de yurtiçi tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(3), 61-76.
- Busch, T., Bassen, A., Lewandowski, S., Sump, F. (2022). Corporate carbon and financial performance revisited. *Organization and Environment*, 35(1), 154-171.
- Delmas, M. A., Nairn-Birch, N. ve Lim, J. (2015). Dynamics of environmental and financial performance: The case of greenhouse gas emissions. *Organization & Environment*, 28(4), 374-393.
- Ganda, F., Milondzo, K. S. (2018). The impact of carbon emissions on corporate financial performance: Evidence from the South African firms. *Sustainability*, 10(7), 2398.
- Güneysu, Y., Atasel, O. Y. (2022). Karbon Emisyonları ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: BIST100 Endeksinde Bir Araştırma. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(3), (1183-1193).
- Haibo, C. ve Manu, E. K. (2022). The impact of banks’ financial performance on environmental performance in Africa. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-20.
- Kolcu, F., Yamak, N. (2017). Türkiye’de kısa ve uzun dönem sektörel dinamikler . *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(15) , 81-99.
- Lima, C. R. M., Barbosa, S. B., de Castro Sobrosa Neto, R., Bazil, D. G. ve de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2022). Corporate financial performance: a study based on the Carbon Efficient Index (ICO2) of Brazil stock exchange. *Environment, Development and Sustainability*, 24(3), 4323-4354.
- Liu, Y., Zhou, X., Yang, J., Hoepner, A. G. (2017). Corporate carbon emissions and financial performance: Does carbon disclosure mediate the relationship in the UK? *Henley Discussion Paper Series, SSRN 2941123*, 1-42.
- Mitchell, R. B. (2003). International environmental agreements: A survey of their features, formation, and effects. *Annual Review of Environment and Resources*, 28(1), 429-461.
- Narayan, P. K., Smyth, R. (2006). What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji–US migration 1972–2001. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Toda, H.Y., Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Yamak, R., Erdem, H. F. (2017). Uygulamalı Zaman Serisi Analizleri: Eviews Uygulamalı, Celepler Matbaacılık, .I. Baskı, Trabzon.
- Yamak, R., Yamak, N., Erkan, E. (2019). Tüketim fonksiyonu ve tüketici güven endeksi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 533-558.

EFFECT OF MANAGERIAL AND OPERATIONAL GENDER DIVERSITY ON FINANCIAL PERFORMANCE: AN INVESTIGATION ON BORSA ISTANBUL COMMERCIAL BANKS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1676

PAP- V.16-2023(22)-p.127-132

Asli Yikilmaz

Mersin University, Faculty of Economics and Administrative Sciences Department of Business Administration, Mersin, Türkiye.

yikilmazerkol@mersin.edu.tr, ORCID: 0000- 0002-2334-7731

To cite this document

Yikilmaz, A. (2023). Effect of managerial and operational gender diversity on financial performance: an investigation on Borsa Istanbul commercial banks. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 127-132.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1676>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This study aims to investigate the effect of gender equality/diversity practices on financial performance at the management and operational level.

Methodology- The financial indicators of the four commercial banks included in the Bloomberg Gender Equality Index (GEI) for the years 2016-2021 have been compared with Borsa Istanbul commercial banks not included in the index through descriptive statistics. The effect of being included in the index on firm performance has been analyzed with the panel regression method. Return on assets and return on equity has been used as financial performance criteria.

Findings- The average market value/book value, return on assets and return on equity of the companies included in the gender equality index are higher than the companies not included in the index; It has been determined that the loans/deposit ratio and average asset size are lower than the companies that are not included in the index. The results of the panel regression analysis have shown that being included in the gender equality index positively affects the return on assets and return on equity.

Conclusion- Determining the positive effect of gender diversity on financial performance at the management and operational level will be a guide for practitioners, investors and regulators.

Keywords: Gender diversity, gender inequality index (GEI), financial performance

JEL Codes: C23, G30, J16

YÖNETİMSEL VE OPERASYONEL CİNSİYET ÇEŞİTLİLİĞİNİN FİNANSAL PERFORMANSA ETKİSİ: BİST TİCARİ BANKALAR ÜZERİNE BİR UYGULAMA

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, yönetim düzeyinde ve operasyonel düzeyde cinsiyet eşitliği/çeşitliliği uygulamalarının finansal performansa etkisini araştırmaktır.

Yöntem- Bloomberg cinsiyet eşitliği endeksinde(GEI) yer alan dört ticari bankanın 2016-2021 yılları arasındaki finansal göstergeleri tanımlayıcı istatistikler aracılığıyla endekste yer almayan Borsa İstanbul ticari bankaları ile karşılaştırılmıştır. Endekste yer almanın firma performansına etkisi ise panel regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Finansal performans ölçütü olarak aktif karlılığı ve öz sermaye karlılığı kullanılmıştır.

Bulgular- Cinsiyet eşitliği endeksinde yer alan firmaların ortalama piyasa değeri/defter değeri, aktif karlılığı ve öz sermaye karlılığı endekste yer almayan firmalara göre daha yüksek; krediler/mevduat oranı ve ortalama aktif büyüklüğü endekste yer almayan firmalara göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Panel regresyon analizi sonuçları ise cinsiyet eşitliği endeksinde yer almanın aktif karlılığını ve öz sermaye karlılığını pozitif yönde etkilediğini göstermiştir.

Sonuç- Yönetim ve operasyonel seviyede cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisinin pozitif yönde tespit edilmesi uygulayıcılar, yatırımcılar ve yasal düzenleyiciler için yol gösterici olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet çeşitliliği, cinsiyet eşitsizliği endeksi (GEI), finansal performans

JEL Kodları: C23, G30, J16

1. GİRİŞ

Cinsiyet eşitliği/çeşitliliğinin firma performansı üzerindeki etkisi, son zamanlarda uygulayıcılar, düzenleyiciler ve akademisyenlerden tarafından büyük ilgi görmektedir. Uluslararası kuruluşlar, hükümetler ve sivil toplumlar, toplumsal cinsiyet kotası mevzuatı, toplumsal cinsiyete dayalı vergi muafiyetleri ve kadın hakları hareketleriyle kadınların her düzeyde işgücüne katılımı iyileştirilmeye çalışılmıştır. Ancak firma performansı ve cinsiyet çeşitliliği arasındaki güçlü ilişkilerin tespit edilmesi ile birlikte yönetim ve operasyonel boyutta cinsiyet çeşitliliği firmalar için yasal zorunluluktan stratejik önceliğe geçmiştir. Cinsiyet eşitliği, eşit muamele ve cinsiyete bakılmaksızın çalışanların işe alımı, terfi ve eğitim faaliyetleri ile karar alma organlarına erişim anlamına gelmektedir. Çeşitlilik ise ırk, cinsiyet, etnik gruplar, yaş, eğitim, din, cinsel yönelim, inançlar, zihinsel ve fiziksel koşullar gibi insanlar arasındaki belirgin özellik ve nitelikleri kapsamaktadır. İş yerinde çeşitlilik, yaş, cinsiyet, ırk, etnik köken ve eğitim durumu gibi bireylerin özellikleriyle daha heterojen hale gelen örgütlerle özdeşleştirilmektedir (Pretty vd. 2009). Cinsiyet eşitliği, işyerinde çeşitliliği artırmanın bir yoludur (Nilsen ve Bruun, 2020) ve cinsiyet eşitliği organizasyonun her kademesinde çeşitliliği beraberinde getirebilmektedir. Kurumsal yönetim kapsamında cinsiyet çeşitliliği ile firma performansı arasındaki ilişki temsil teorisi (Jensen ve Meckling, 1976), asimetrik bilgi/işaret teorisi ve kaynak bağımlılığı teorisi (Pfeffer ve Salancik, 1978) ile açıklanabilmektedir. Asimetrik bilgi teorisi ve işaret teorisi kapsamında cinsiyet çeşitliliği/eşitliği uygulamaları paydaşlara kurumsal sosyal sorumluluğa bağlılığa ilişkin algılarını etkilemekte ve bilgilerin şeffaflığını artırarak, bilgi asimetrisinin azalmasına katkı sağlamaktadır (Dobbin ve Jung 2011). Kaynak bağımlılığı teorisi (Pfeffer ve Salancik, 1978) cinsiyet çeşitliliğinin organizasyon içindeki rolüne ve üst yönetime odaklanmaktadır. Organizasyondaki heterojen yapının sağlayacağı, yaratıcılığı, inovasyona, verimliliğe olan katkısına ve bunların sonucunda firma için önem arz eden kaynakların çevreden teminine odaklanmaktadır. Temsil teorisine göre cinsiyet çeşitliliği yönetim kurulu bağımsızlığını etkileyerek üst yönetimin denetlenmesini etkin hale getirmekte, kadınların hissedarların çıkarlarını gözetme ve risk alma eğilimleri ve kurumsal yönetim uygulamalarını hayata geçirme konusundaki tutumları temsil maliyetlerini azaltmakta ve finansal performansı arttırmaktadır (Ain vd., 2021). Bu araştırma yönetsel ve operasyonel cinsiyet eşitlik politikaları ve cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisini incelemektedir. Çalışmada, yönetsel ve operasyonel cinsiyet eşitlik politikalarını benimseyen ve Bloomberg cinsiyet eşitliği endeksinde yer alan ticari bankalar ile endekste yer almayan bankaların finansal performansları karşılaştırılmaktadır.

2. LİTERATÜR

Literatürde yönetim kurulunda çeşitlilik ve finansal performans arasındaki ilişki cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, tecrübe, kıdem gibi özellikler üzerinde yoğunlaşmaktadır (Francoeur vd., 2008; Urtaran & Damla, 2017; Taşkın & Mandacı, 2017; Doğan, 2018; Yağlı, 2019). Yönetim kurulunda kadın varlığı üzerinde en çok durulan çeşitlilik özelliklerinden biridir ve literatürde cinsiyet çeşitliliğinin firma performansı ile ilişkisini inceleyen birçok çalışma vardır (Adams ve Ferreira, 2009; Karayel ve Doğan, 2014; Taşkın ve Evrim Mandacı, 2017; Alvarado vd., 2011; Marinova vd., 2016; Eker ve Kurtaran, 2017). Yönetim seviyesinde cinsiyet çeşitliliğini araştıran birçok çalışma olmasına karşın operasyonel düzeyde cinsiyet çeşitliliği ve finansal performans arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Literatürde operasyonel ve yönetim düzeyinde cinsiyet çeşitliliği ile firma performansı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalardan bazıları şöyledir: Armstrong vd., (2010), çeşitlik ve eşitlikçi yönetim sistem ve politikalarının firma performansına etkisini araştırmışlardır. İrlanda firmalarının incelendiği çalışmadan elde edilen sonuçlara göre çeşitlik ve eşitlikçi yönetim politikalarının daha yüksek performans sağladığı tespit edilmiştir. Augustine vd. (2016), Afrikadaki mikro finans kuruluşlarında yönetsel ve operasyonel cinsiyet çeşitliliğinin firma performansına etkisini araştırmışlardır. Sonuçlar, yönetim seviyesinde cinsiyet çeşitliliğinin firma karlılığını önemli ölçüde arttırdığını göstermiştir. Ayrıca sonuçlar, daha fazla kadın kredi görevlisi/kadın personeli olan mikro finans kuruluşlarının, daha az kadın kredi görevlisi olanlara kıyasla daha düşük işletme giderlerine sahip olduğunu ve daha yüksek operasyonel etkinliğe sahip olduğunu göstermiştir. Ali ve Konrad (2017), üst ve orta yönetim düzeyinde çeşitlik ve eşitlikçi yönetim politikalarıyla firma performansı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Orta ve büyük ölçekli Avustralya firmalarının incelendiği çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, cinsiyet çeşitliliğine sahip üst yönetimle, çeşitlik ve eşitlikçi yönetim politika uygulamaları birbiriyle ilişkilidir. Firma performansıyla çeşitlilik ve eşitlikçi yönetim politika uygulamaları arasında orta yönetim kademesinde pozitif ilişki vardır ve üst yönetim seviyesi cinsiyet çeşitliliği ile firma performansı arasındaki ilişkiyi aracılık etmektedir. Ahmed ve Bukth (2019), Dhaka Borsasında işlem gören firmaların işgücü çeşitliliğinin firma performansı ile ilişkisini araştırmıştır. Elde edilen sonuçlar firma çapında cinsiyet çeşitliliğinin firma performansını pozitif yönde etkilediğini göstermiştir. Meliá-Martí vd. (2020) çalışmalarında İspanyol firmalarının cinsiyet çeşitliliği ve eşitlikçi yönetim sistemlerinin karar alma organlarında ve tarım-gıda kooperatiflerinin performansına etkisini incelemişlerdir. Sonuçlar cinsiyet çeşitliliği ve eşitlikçi yönetim sistemleri arasında pozitif ilişki olduğunu ve karar alma süreçlerinde cinsiyet çeşitliliğinin performans üzerindeki etkisinin daha belirgin olduğunu ortaya koymuştur. Maji ve Saha (2020), çalışmalarında yüz büyük ölçekli Hindistan firmasının yönetim kurulu ve iş gücü boyutunda cinsiyet çeşitliliğinin performans etkisini incelemişlerdir. Çalışmada işgücü çeşitliliği ve yönetim kurulunda cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansı pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ampirik literatür incelendiğinde Türkiye’de operasyonel ve yönetim seviyesinde cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisini araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada firmaların operasyonel ve yönetim seviyesinde cinsiyet eşitliği uygulamalarının bir göstergesi niteliğinde olan “Bloomberg cinsiyet eşitliği endeksi” (GEI) verileri kullanılarak endekste yer alan firmaların endekste yer almayan firmalara göre daha iyi performans gösterip göstermedikleri incelenmektedir. Ayrıca endekste yer alanın finansal performansa etkisi panel veri regresyon yöntemiyle test edilecektir. Çalışmada operasyonel/ yönetsel cinsiyet eşitliğini dikkate alan bir ölçütün kullanılacak olması çalışmayı diğer çalışmalardan ayırmakta ve cinsiyet çeşitliliği ampirik literatürünün gelişimine katkı sağlaması beklenmektedir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, operasyonel ve yönetim düzeyinde cinsiyet çeşitliliğinin finansal performansa etkisini araştırmaktır. Cinsiyet eşitliği iş yerinde çeşitliliği artırmanın yolu perspektifinde yola çıkarak (Nilsen ve Bruun, 2020) ve eşitlikçi uygulamalara sahip firmaların çeşitliliği sağlayabileceği göz önüne alınarak, 2022 yılı itibarıyla 11 farklı sektörde, 45 ülke ve bölgede toplam 418 şirketin cinsiyet eşitliğine ilişkin politikalarını değerlendiren Bloomberg cinsiyet eşitliği endeksi (GEI) verileri kullanılmıştır. GEI skorlarını beş alandaki bilgilerin şeffaflığına ve beş temel alandaki performansa göre değerlendirilmekte ve hesaplanmaktadır. Bunlar: Liderlik & yetenek havuzu: Üst yönetimdeki eşitlik

politikaları ile ilgilidir. Kategori firmaların kadınları üst düzey liderlik pozisyonlarına çekme, tutma ve geliştirme konusundaki kararlılığını ölçmektedir. Eşit ücret & cinsiyete dayalı ücret eşitliği: Firmanın cinsiyet ücret farkını şeffaf ve etkili eylem planları aracılığıyla nasıl kapattığını gösterir. Kapsayıcı kültür: Tüm çalışanların değerli olduklarını ve eşit fırsatlara sahip olduklarını düşündükleri kapsayıcı bir çalışma ortamına katkıda bulunan politikaları, faydaları ve programları değerlendirir. Cinsel taciz karşıtı politikalar: Firmanın cinsel taciz karşıtı politikalarının gücünü ve çalışan iddialarını inceleme prosedürlerini değerlendirir. Kadın yanlısı marka algısı: Tedarik zinciri, ürün ve hizmetleri, kadınların reklamda nasıl resmedildiği, ve topluluktaki kadınlar için harici destek gibi faktörleri göz önünde bulundurarak firmanın paydaşlar tarafından nasıl algılandığını ölçmektedir. Kadın liderliği ve yetenek kategorisi toplam puanın %25'i; ücrette eşitlik ve cinsiyete dayalı ücret paritesi toplam puanın %25'i; kapsayıcı kültür %30; cinsel taciz karşıtı politikalar %10; kadın yanlısı marka %10'dur. 2022 yılı itibarıyla GEI'de Türkiye'den 7 BIST şirketi yer almaktadır. Bu şirketlerden 4'ü BIST bankacılık sektöründe, 2'si BIST imalat sanayi sektöründe, 1 firma ise BIST holdingler ve yatırım sektöründe yer almaktadır. Çalışmada, 2016-2021 yılları arasında, BIST bankacılık endeksinde ve GEI endeksinde yer alan 4 ticari banka ile BIST bankacılık endeksinde ancak GEI endeksinde yer almayan 5 ticari bankanın ilgili dönemdeki üçer aylık bilanço ve gelir tabloları incelenerek finansal göstergeleri karşılaştırılacaktır. GEI endeksi 2016 yılından bu yana hesaplandığı için çalışma 2016 yılı ile sınırlandırılmıştır. GEI endeks verileri Bloomberg internet sitesinden, bankalara ait finansal tablolar ise BIST internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan finansal göstergeler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Finansal Göstergeler

Değişkenler	Tanım	Kısaltma	Değişkenler	Tanım	Kısaltma
Aktif büyüme %	Toplam varlıklarda yüzde değişim	aktf%	Aktif karlılığı	Dönem net karı/toplam varlıklar	roa
Piyasa değeri /defter değeri	Piyasa değeri /defter değeri	pddd	Öz sermaye karlılığı	Dönem net karı/öz sermaye	roe
Krediler /mevduat	Krediler /mevduat	k/m	Öz sermaye oranı	Öz sermaye /toplam varlıklar	ozs

4. BULGULAR

GEI endeksinde yer alan ve yer almayan firmaların ve sektörün finansal göstergeleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2: Finansal Göstergelerin Karşılaştırılması

Değişken	Endekste yer alan bankalar			Sektör			Endekste yer almayan bankalar		
	Ortalama	Medyan	S.Sapma	Ortalama	Medyan	S. Sapma	Ortalama	Medyan	S. Sapma
aktf%	20.020	17.367	14.083	18.579	17.680	11.115	23.673	21.382	18.141
pddd	0.6426	0.6156	0.2376	15.738	1,6955	21.006	1.7460	0.7300	2.2770
k/m	104.55	103.33	11.039	98.680	98.630	8.8463	107.25	104.69	29.300
roa	1.4661	1.4327	0.4025	1.667	1.655	0.1956	0.7890	0.6970	0.7430
roe	13.300	12.8753	2.8063	10.729	13.337	6.3994	8.1080	8.771	8.3430
ozs	0.1096	0.1108	0.0196	0.3680	0.1040	0.8130	0.0898	0.9003	0.0196

Endekste yer alan firmalar, endekste yer almayan firmalar ile karşılaştırıldığında; endekste yer alan firmaların ortalama aktif karlılığı(roa), öz sermaye karlılığı(roe) ve öz sermaye oranı (ozs) endekste yer almayan firmalara göre daha yüksek iken, krediler/mevduat oranı (k/m), piyasa değeri oranı (pddd) ve aktif büyüklüğü (aktf) endekste yer almayan firmalara göre daha düşüktür. Endekste yer alan firmalar sektör ortalamalarıyla karşılaştırıldığında; piyasa değeri/defter değeri ve aktif karlılığı sektör ortalamasına göre daha düşük, öz sermaye karlılığı, aktif büyüme yüzdesi, krediler/mevduat oranı ise sektör ortalamasına göre daha yüksektir. Standart sapmalar açısından değerlendirildiğinde, endekste yer alan bankaların aktif karlılığı (roa) ve öz sermaye karlılığındaki (roe) değişkenlik endekste yer almayan bankalara göre daha yüksek; piyasa değeri/defter değeri (pddd), krediler/mevduat oranı (k/m), öz sermaye oranı (ozs) ve aktif büyüklüğündeki (aktf%) değişkenlik ise endekste yer almayan bankalarda daha yüksektir. Çalışmada GEI endeksinde yer alanın finansal performansa etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenecektir. Bu kapsamda çalışmada Model 1 ve Model 2 olmak üzere iki model kurulmuştur. Model 1 ve Model 2'de yer alan bağımlı ve bağımsız değişkenler Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3: Panel Veri Regresyon Modelleri

Model 1	Bağımlı değişken	Bağımsız değişkenler				
	roa	Dummy (endks ₁)	aktf	pddd	k/m	ozs
Model 2	roe	Dummy (endks ₂)	aktf	pddd	k/m	ozs
		aktf	pddd	k/m	ozs	

Panel veri analizine geçmeden önce regresyon analiziyle ilgili bazı varsayımların test edilmesi ve kurulan modellerin analize uygunluğunun sınanması gerekir. Serilerde birim kökün varlığı, yatay kesit bağımlılığı (cross-sectional dependence), oto korelasyon ve değişen varyans (heteroskedasite) sınanması gereken temel varsayımlardır (Tatoğlu, 2013). Zaman serisinin ortalaması zaman içinde değişim göstermiyorsa, zaman serisini durağan olarak kabul edilmektedir. Serilerin durağanlığı Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi ile sınanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4: ADF Birim Kök Testleri

Değişkenler	Durağanlık seviyesi	Test İstatistiği	Olasılık	Değişkenler	Durağanlık seviyesi	Test İstatistiği	Olasılık
aktf%	Sabit ve Trendli	-8.2885	0.0000***	roa	Sabit ve Trendli	-3.0624	0.1181
pddd	Sabit ve Trendli	-2.7040	0.2359	roa (-1)	Sabit ve Trendli	-14.726	0.0000***
pddd(-1)	Sabit ve Trendli	-8.9863	0.0000***	ozs	Sabit ve Trendli	-2.8223	0.1909
k/m	Sabit ve Trendli	-18.885	0.0000***	ozs (-1)	Sabit ve Trendli	-18.491	0.0000***
roe	Sabit ve Trendli	-18.9616	0.00294**	***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.			

Birim kök testi sonuçları incelendiğinde; aktf% değişkeni, k/m değişkeni ve roe değişkenleri düzeyde sabitli ve trendli modelde durağan iken; pddd değişkeni, roa değişkeni ve ozs değişkenleri birinci farkta sabitli ve trendli modelde durağan olduğu gözlemlenmektedir. Modelde değişen varyans, Breusch-Pagan-Godfrey ve White testi; oto korelasyon ise Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi ile sınanmıştır. Sonuçlar Tablo 5'da gösterilmektedir.

Tablo 5: Değişen Varyans ve Otokorelasyon Testleri

Test	Model-1		Model-2	
	F İstatistiği	Olasılık değeri	F İstatistiği	Olasılık değeri
Breusch-Pagan-Godfrey	2.9053	0.0147	3.1961	0.0084
White	2.7856	0.0002	4.7618	0.0000
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	139.020	0.0000	190.806	0.0000

Tablo 5'te her iki modelde Breusch-Pagan-Godfrey ve White testi sonuçları olasılık değerleri 0.05 küçük olduğu için modelde sabit varyans varsayımının geçerli olmadığı gözlemlenmektedir. Otokorelasyon testi Breusch-Godfrey Serial Correlation LM sonuçlarına göre ise her iki modelde olasılık değeri 0.05 küçük olduğu için oto korelasyon sorunu olduğu gözlemlenmektedir. Modelde değişen varyans ve/veya oto korelasyon sorunlarından birinin bulunması halinde Tahmin Edilmiş Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (EGLS) yönteminin kullanılması daha uygun olmaktadır (Wooldridge, 2009). Model 1 ve Model 2'ye ilişkin tahmin sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Model 1 ve Model 2 Panel EGLS Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: roa Yöntem: Cross-section weights					Bağımlı Değişken: roe Yöntem: (Cross-section weights)				
Değişken	Katsayı	S. Sapma	T İstatistik	Olasılık	Değişken	Katsayı	S. Sapma	T İstatistik	olasılık
endks ₁	0.2123	0.0402	5.2805	0.0000***	endks ₂	3.6580	0.4871	7.5087	0.0000***
pddd	0.0474	0.0121	3.8960	0.0001***	pddd	0.9639	0.1943	4.9594	0.0000***
ozs	1.7679	1.5268	1.1578	0.0000***	ozs	14.565	1.8564	7.8458	0.0000***
k/m	0.0022	0.0018	1.2294	0.2203	k/m	0.0193	0.0212	0.9119	0.3629
aktf%	0.0014	0.0017	0.8213	0.4124	aktf%	0.1095	0.0333	3.2826	0.0012***
R kare	0.5728		F İstatistik	53.647	R kare	0.3583		F İstatistik	22.339
Düz. R kare	0.5621		Olasılık	0.0000	Düz. R kare	0.3423		Olasılık	0.0000

Model 1 tahmin sonuçları incelendiğinde; modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu, modelin açıklama gücünün yaklaşık %57 olduğu görülmektedir. Modelde yer alan değişkenlerden; endks₁ değişkeni bağımlı değişken olan roa değişkenini istatistiki olarak anlamlı düzeyde pozitif yönde etkilemektedir. Kontrol değişkenlerinden pddd ve ozs değişkenleri de roa değişkenini istatistiki olarak anlamlı düzeyde pozitif yönde etkilemektedir. Sonuçlar endekte yer almanın aktif karlılığını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Model 2 tahmin sonuçları incelendiğinde; modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu, modelin açıklama gücünün yaklaşık %35 olduğu görülmektedir. Modelde yer alan değişkenlerden; endks₂ değişkeni ve roe değişkenini istatistiki olarak anlamlı düzeyde pozitif yönde etkilemektedir. Kontrol değişkenlerinden, pddd, ozs ve aktf% değişkenleri roe değişkenini istatistiki olarak anlamlı düzeyde pozitif yönde etkilemektedir. Sonuçlar endekte yer almanın öz sermaye karlılığını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada cinsiyet eşitliği endeksinde yer almanın finansal performansa etkisi araştırılmıştır. Bu kapsamda 2016-2021 döneminde, 2022 yılı itibarıyla endekte yer alan 4 ticari banka ile endekte yer almayan 5 ticari bankanın üçer aylık finansal tabloları incelenmiş ve endekte yer alan firmalar ile endekte yer almayan firmaların finansal göstergeleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada ayrıca finansal performans ölçütü olarak aktif karlılığı ve öz sermaye karlılığı kullanılarak endekte yer almanın finansal performansa etkisi panel veri regresyon yöntemiyle incelenmiştir. Sonuçlar cinsiyet eşitliği endeksinde yer alan firmaların aktif karlılık ve öz sermaye karlılığının endekte yer almayan firmalara göre daha yüksek olduğunu ve endekte yer almanın aktif karlılığını ve öz sermaye karlılığını istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkilediğini göstermiştir.

Bu çalışmanın cinsiyet eşitliği uygulamaları açısından firma yöneticileri, politika yapımcıları ve yatırımcılara yol gösterici olması beklenmektedir. Yönetim kurulunda cinsiyet çeşitliliğinin temsil maliyetleri ve finansal performansı etkileyen unsurlardan biri olduğu, cinsiyet eşitliğine ilişkin politikaların firma şeffaflığına, topluma ve tüm paydaşlara değer yarattığına ilişkin sinyaller verdiği göz önünde bulundurulduğunda, çalışmadan elde edilen sonuçların yöneticileri cinsiyet çeşitliliği ve eşitlik politikalarına verilen önem konusunda motive etmesi beklenmektedir. Firmaların çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim faaliyetlerine önem veren ve yatırım kararlarında bu verileri kullanan

yatırımcılar firmaların cinsiyet eşitliği politikalarını bir değerlendirme ölçütü olarak kullanabilecek ve yatırım kararlarını yönlendirebilecektir. Politika yapımcılar açısından değerlendirildiğinde, kurumsal yönetim açısından gelişmiş ülkelerde cinsiyet eşitliğine ilişkin çeşitli yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Ancak Türkiye’de gibi gelişmekte olan ülkelerde düzenlemeler tavsiye niteliğinde kalmaktadır. Özellikle bankacılık sektöründe cinsiyet eşitliği politikalarıyla ilgili herhangi bir düzenleme olmaması kadın çalışan sayısının ve eşitlik uygulamalarının yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Sürdürülebilir ekonomik performans hedefleyen politika yapımcılar için elde edilen sonuçlar, cinsiyet çeşitliliğinin yasal bir zorunluluk olmaktan çok sürdürülebilir büyüme için stratejik bir zorunluluk olduğuna işaret etmektedir.

KAYNAKÇA

- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94(2), 291-309.
- Ahmed, H. L., & Bukth, T. (2019). Effect of employee diversity on firm performance in Bangladesh. *Frontiers in Management Research*, 3(1), 26-39.
- Ain, Q. U., Yuan, X., & Javaid, H. M. (2021). The impact of board gender diversity and foreign institutional investors on firm innovation: evidence from China. *European Journal of Innovation Management*, 25(3), 1460-1060.
- Ali, M., & Konrad, A. M. (2017). Antecedents and consequences of diversity and equality management systems: The importance of gender diversity in the TMT and lower to middle management. *European Management Journal*, 35(4), 440-453.
- Alvarado, R. N., Briones, J. L. & Ruiz, P. F. (2011). Gender diversity on boards of directors and business success. *Investment Management and Financial Innovations*, 8(1), 199-209.
- Armstrong, C., Flood, P. C., Guthrie, J. P., Liu, W., MacCurtain, S., & Mkamwa, T. (2010). The impact of diversity and equality management on firm performance: Beyond high performance work systems. *Human Resource Management*, 49(6), 977-998.
- Augustine, D., Wheat, C. O., Jones, K. S., Baraldi, M., & Malgwi, C. A. (2016). Gender diversity within the workforce in the microfinance industry in Africa: Economic performance and sustainability. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 33(3), 227-241.
- Dobbin, F., & Jung, J. (2011). Board diversity and corporate performance: Filling in the gaps: Corporate board gender diversity and stock performance: The competence gap or institutional investor bias. *North Carolina Law Review*, 89(3), 809-839.
- Doğan, M. (2018). Kadın yönetim kurulu üye sayısının finansal performans üzerinde etkisi: Literatür taraması. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 1(2), 132-141.
- Francoeur, C., Labelle, R., & Sinclair-Desgagné, B. (2008). Gender diversity in corporate governance and top management. *Journal of Business Ethics*, 81(1), 83-95.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2019). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. In *Corporate Governance*, 77-132.
- Karayel, M., & Dogan, M. (2014). Relationship between board gender diversity and financial performance: a study on BIST 100 companies. *Suleyman Demirel University the Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 19(2), 75-88.
- Kurtaran, A., & Damla, E. K. E. R. (2017). Bankaların yönetim kurullarındaki cinsiyet çeşitliliği ve finansal performans ilişkisi. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 6(12), 64-72.
- Maji, S. G., & Saha, R. (2021). Gender diversity and financial performance in an emerging economy: empirical evidence from India. *Management Research Review*, 44,12, 1660-1683.
- Marinova, J., Plantenga, J., & Remery, C. (2016). Gender diversity and firm performance: Evidence from Dutch and Danish boardrooms. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(15), 1777-1790.
- Meliá-Martí, E., Tormo-Carbó, G., & Juliá-Igual, J. F. (2020). Does gender diversity affect performance in agri-food cooperatives? A moderated model. *Sustainability*, 12(16), 6575.
- Nilsen, T., & Bruun, P. (2020). Is gender equality valued by investors?: An event study of companies included in the Bloomberg gender equality index, Is gender equality valued by investors?: An event study of companies included in the Bloomberg gender equality index (Master's thesis).
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). A resource dependence perspective. In *Intercorporate relations. The structural analysis of business*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Pretty, J., Adams, B., Berkes, F., De Athayde, S. F., Dudley, N., Hunn, E., & Pilgrim, S. (2009). The intersections of biological diversity and cultural diversity: towards integration. *Conservation and Society*, 7(2), 89-97.
- Taşkın, D., & Mandacı, P. E. (2017). Şirket yönetim kurulu’ndaki kadın üyelerin firma performansına etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 18(1), 29-45.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). İleri panel veri analizi: Stata uygulamalı. Beta

Urtaran, A., & Damla, E. K. E. R. (2017). Bankaların Yönetim kurullarındaki cinsiyet çeşitliliği ve finansal performans ilişkisi. *Global Journal of Economics And Business Studies*, 6(12), 64-72.

Wooldridge, M. (2009). *An introduction to multiagent systems*. John wiley & sons.

Yağlı, İ. (2019). Yönetim kurulu çeşitliliği-finansal performans ilişkisi: Türk bankacılık sektörü örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 37(3), 565-586.

Gender-Equality Index, 2022. <https://www.bloomberg.com/gei/>



THE INTERACTION BETWEEN SOCIALLY RESPONSIBLE INVESTMENT AND MACROECONOMIC INDICATORS IN THE DEVELOPING COUNTRIES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1677

PAP- V.16-2023(23)-p.133-137

Merve Tuncay¹, Bayarmaa Dorjnarant²

¹Sivas Cumhuriyet University, Department of Finance and Banking, Sivas, Turkiye.

mtuncay@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2379-1314

²Mongolian University of Science and Technology, Department of Business Administration, Ulaanbaatar, Mongolia.

bayarmaadorjnarant@must.edu.mn, ORCID: 0000-0001-5999-9208

To cite this document

Tuncay, M., Dorjnarant, B., (2023). The interaction between socially responsible investment and macroeconomic indicators in the developing countries. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 133-137.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1677>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose of this study is to examine the interaction between the change in the sustainability index and macroeconomic indicators in developing countries in order to be able to set forth the significance of the impact level of economic conditions on sustainability in the developing countries. Sustainability is a multidimensional concept that expresses not only sensitivity to environmental policies, biodiversity and climate change, but also corporate governance principles and human rights. Accordingly, socially responsible investment is a kind of investment considering not only financial criteria but also environmental, social and corporate governance factors as well. In today's world, both the increase in social chaos, disasters and epidemics all over the world reveal the importance of addressing the issue of sustainability at the institutional and even governmental level and taking urgent action. In this context, sustainability indices have been created in many international stock markets since the end of the 1990s, which are created according to various criteria. These indices follow the companies that comply with the concept of sustainability. Today, many developing country stock markets also have sustainability indices.

Methodology- The study employs panel data obtained from 7 developing countries, namely Brazil, China, India, Indonesia, Malaysia, South Korea and Türkiye for the period of 2015-2022. As the indicator of sustainability, annual percentage change in sustainability index of the related country is taken into consideration. Selected macroeconomic variables are economic growth, change in consumer price index, change in dollar based exchange rates and the ratio of current account balance-GDP. Within the scope of the subject, the importance of adapting to sustainability in the developing countries and the activities carried out are also discussed.

Findings- The analysis reveals that only changes in exchange rates and consumer price index have statistically significant effect on the change in sustainability index. Accordingly, while increases in exchange rates have negative effects, increases in consumer price index have positive effect on the sustainability index.

Conclusion- Despite the fact that countries have started to provide sustainability indices within their stock exchanges quite recently, and hence analysis had to be conducted by limited data, this study is expected to be among the first studies aiming to set forth the interaction between sustainability and macroeconomic conditions. Hence, this study is expected to make a significant contribution in the existing literature. Based upon the analysis, it may be concluded that the policies should be implemented so as to compensate the negative effects of exchange rates. Furthermore, it should also be analysed more closely what the components behind inflation affecting sustainability in the selected countries, and the trigger behind these findings are.

Keywords: Sustainability, socially responsible investment, macroeconomic indicators, developing countries, panel data.

JEL Codes: C23, G15, Q50

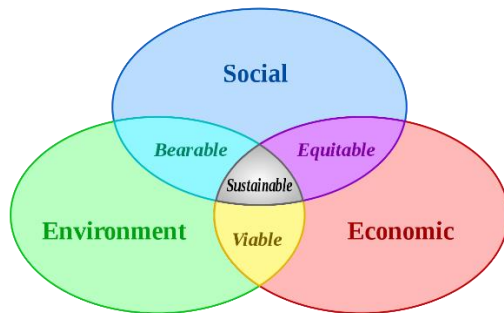
1. INTRODUCTION

Socially responsible investments (SRI) have been seen to be increasingly popular for the last few years following the instability both in the social and economic environment caused by increasing social chaos, disasters and epidemics all over the world. Hence, it is now inevitable to understand the linkages between various dimensions, find a solution, and take urgent action for the issue both at the institutional level and the governmental level.

In assisting the society to address these challenges and to achieve a sustainable development, companies and investors are channeling their capital towards investment strategies that promote environmental, social and corporate governance (ESG) issues (Social Investment Forum, 2006). SRI is defined by the Forum for Sustainable and Responsible Investment (SIF, <http://www.ussif.org>) as an investment process which

integrates environmental, social and governance (ESG) considerations into investment decision making to generate long term competitive financial returns and positive societal impact. SRI has a direct and long-term linkage with sustainable development as it determines how financial resources are converted into economic and business activities for sustainable developments of the world (Artie, 2019). Investors show increasing interest in SRI as an instrument to achieve a sustainable development. Kahn (1995) reports that sustainable development can be achieved by three conceptual pillars as shown in Figure 1. Accordingly, both social, environmental, and economic sustainability must be in equilibrium in order to have sustainable success (Biswas and Ghosh, 2019: 2). Without integration of these three pillars, there could be no sustainable development. On the other hand, because of the challenging pressures regarding changing needs, the balance between these dimensions cannot be constant over time (Saccomani, 2013: 3).

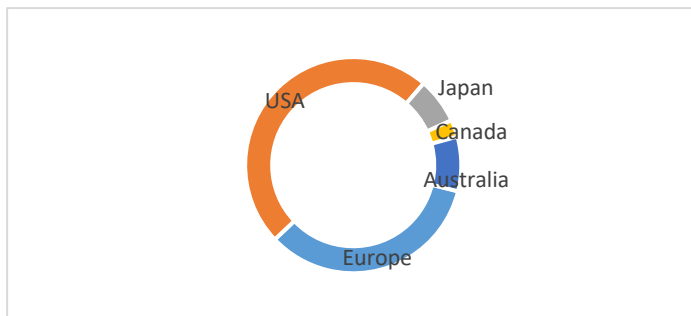
Figure 1: Three Pillars of Sustainable Development.



Source: Biswas and Ghosh (2019); Saccomani (2013).

Despite the fact that SRI is given quite high importance and increasing in developed countries, it is not being realized at the same level in developing countries. According to the last Global Sustainable Investment Review in 2020, the global SRI market has surmounted to \$35.3 trillion and the USA has the biggest share. Following the USA, Europe, Australia, Japan, and Canada have the other biggest shares in the market respectively (Figure 2).

Figure 2: SRI Market Shares in 2020



Source: Global Sustainable Investment Review (2020).

An important development regarding to evaluate compliance level of companies to sustainability practices in both developed and developing countries is the sustainability indices which have been published since the end of 1990s. As of 2022 many developing countries are also computing sustainability indices. In this direction, the aim of this study is to set forth the possible interaction between macroeconomic variables and SRI which will be represented by aforementioned sustainability indices in the developing countries. The research is expected to be among the first studies investigating this interaction and shed light to the importance of compliance to sustainability from the macroeconomic perspective in the literature.

2. LITERATURE REVIEW

From the 1990s the SRIs, also known as ethical investing, responsible investing, green investing, impact investing or sustainable investing, increased in the financial market and called the academic area attention in the beginning of 2000 (Renneboog et al., 2008). Widyawati (2019) identifies three main research themes in the SRI literature: investor behavior, SRI development, and SRI performance. Other studies dealing with sustainability in the literature are represented below.

Boulouta and Pitelis (2014) draw on an eclectic-synthetic framework of international economics, strategic management and corporate social responsibility (CSR) literatures to explore conceptually whether and how CSR can impact on the competitiveness of nations, and test their hypotheses empirically with a sample of 19 developed countries over a 6-year period. Ahn and Kim (2015) examine the role of social services

as the key instrument of social investment strategy, presenting an empirical analysis of its impact on economic performance. Kwarteng et al. (2016) indicate that economic and social have a positive impact on the corporate image but not the environment. Harrison and Berman (2016) suggest that firms neglect some areas associated with CSR during economic downturns, resulting in increased concerns about community and employee relations, product safety/quality, and the environment. Xiaoyan et al. (2020) investigates whether the development and adoption of firm-level environmental, social and governance (ESG) practices affects national macroeconomic performance, and whether this differs between developed countries and emerging economies. While further research is needed, these results may be of particular interest to policymakers, as they suggest that encouraging the adoption of SRI practices could support macroeconomic performance (Xiaoyan et al., 2020).

3. DATA AND METHODOLOGY

This study analyses the interaction between the annual percentage change in SRI indices (ESGCH) and a set of macroeconomic variables from 2015 to 2021 by the panel data take from Brazil, China, India, Indonesia, Malaysia, South Korea and Türkiye. Macroeconomic variables are the economic growth (GROWTH, %), change in consumer price index (CPICH), annual percentage change in dollar based exchange rates (EXCHG), and the ratio of current account balance-GDP (CAGDP, %). The data is obtained from the World Bank and the investing.com. The data is analysed by the panel regression method. The null hypothesis to be tested is that the selected macroeconomic variable has no statistically significant effect on the SRI index.

Descriptive statistics are given in Table 1 for the whole variables. Accordingly, annual change in the SRI index is 6.4% in average in the selected developing countries while they show 3.621% economic growth, 4.5% annual change in consumer price index, 6.8% annual change in exchange rates with having a 0.316 current account balance to GDP ratio in average.

Table 1: Descriptive Statistics (2015-2021)

Total	Mean	Max.	Min.	Std. Dev.
esgch	0.064	0.481	-0.228	0.162
growth	3.621	10.986	-6.596	3.768
cpich	0.045	0.196	-0.011	0.043
exchg	0.068	0.414	-0.086	0.108
cagdp	0.316	7.172	-4.936	3.003

4. FINDINGS

In accordance with ther aim of the study, this part represents the Pearson correlation and panel data regression findings respectively. Examining Table 2, it is seen that there is higher and positive correlation between the CPICH and EXCHG, and higher and negative correlation between the CPICH and CAGDP. Correlation between the EXCHG and CAGDP is seen to be negative and higher. All these findings are statistically significant at 1% significance level. On the other hand, findings indicate that ESGCH has negative correlation with EXCHG and CAGDP, while it has positive correlation with GROWTH and CPICH. However, these findings are weak and statistically insignificant.

Table 2: Pearson Correlation Coefficients

	esgch	growth	cpich	exchg	cagdp
esgch	1.000000				
growth	0.046007	1.000000			
cpich	0.209013	0.074823	1.000000		
exchg	-0.053924	-0.179619	0.671614*	1.000000	
cagdp	-0.143382	-0.103276	-0.577803*	-0.457488*	1.000000

* indicates statistical significance at the 1% level.

Although correlation coefficients indicate the strength and direction between the variables it is insufficient in explaining the impact level of one variable on another. Hence, panel data regression analysis is conducted in order to reveal any possible relationship between the variables statistically. Table 3 represents regression analysis findings with pooled, fixed effects and random effects models respectively. Hausman test statistics indicates that the random effects model is the appropriate model for the variables utilized. Accordingly, only CPICH has positive effect on ESGCH, and the rest of the variables have negative effect on ESGCH. However, only the findings for EXCHG and CPICH are statistically significant at 10% significance level. Moreover, findings have low adjusted R² and insignificant F-statistics.

Table 3: Panel Regression Findings

Variable	Pooled	Fixed	Random
c	0.043559	0.080815	0.043559
growth	-0.002776	-0.002853	-0.002776
cagdp	-0.004333	-0.011084	-0.004333
exchg	-0.584567***	-0.645677***	-0.584567***
cpich	1.604168**	0.916840	1.604168***
Hausman Test Stat.	-	-	1.590724
Adjusted R ²	0.039526	-0.057174	0.039526
F-stat	1.493829	0.740405	1.493829
Durbin-Watson	2.693864	2.775264	2.693864
*, ** and *** indicate statistical significance at the 1, 5 and 10% levels respectively.			

5. CONCLUSION

Ongoing turmoils and chaos all over the world indicate that sustainability must be taken into action inevitably in all aspects of life today. However, developing countries have invested lower in sustainability compared to those in developed countries. In this context, this study aims to set forth the relationship between macroeconomic variables and socially responsible investments in the developing countries.

Seven countries computing sustainability indices within their stock exchange market have been considered for the analysis in order to utilize these data as the representation of SRI in developing countries. Findings are expected to shed light on the issue from macroeconomic perspective.

According to the findings considering 2015-2021 period, of all the variables, only the change in consumer price indices and exchange rates have statistically significant effect on change in SRI indices.

Despite the weak test findings, this study still shed light on the interaction between sustainability and economy in the developing countries, and it is worth and need to be supported with further research and longer available data.

REFERENCES

- Ahn, S.H. & Kim, S.W. (2015). Social investment, social service and the economic performance of welfare states. *International Journal of Social Welfare*, 24(2), 109–119.
- Artie, W.Ng. (2019). Socially responsible investing in sustainable development. In book: *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*, 1, 5-16., Switzerland: Springer.
https://www.researchgate.net/publication/332103339_Socially_Responsible_Investing_in_Sustainable_Development
- Biswas, S. and Ghosh M. (2019). Sustainability in architecture and planning: Consumption and behavior. *International Journal of Architecture and Infrastructure Planning*, 5(1), 1-9.
- Boulouta, I., & Pitelis, C.N. (2014). Who needs CSR? The Impact of corporate social responsibility on national competitiveness. *Journal of Business Ethics*, 119 (3), 349–64.
- Global Sustainable Investment Alliance -GSIA (2021). *Global Sustainable Investment Review 2020*. <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>
- Harrison, J.S., & Berman, S.L (2016). Corporate social performance and economic cycles. *Journal of Business Ethics*, 138(2), 279–294.
- Investing.com, <https://www.investing.com/>, Accessed: 29.10.2022.
- Kahn, M. (1995). Concepts, definitions and key issues in sustainable development; the outlook for the future, *Proceedings of the 1995 International Sustainable Development Research Conference*, 27-28 March 1995, Manchester, England.
- Kwarteng, A., Dadzie, S.A. and Famiyeh, S. (2016). Sustainability and competitive advantage from a developing economy. *Journal of Global Responsibility*, 7(1), 110-125.
- Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C. (2008). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, 14(3), 302–322.
- Saccomani, S. (2013). Urban regeneration, https://crp.metu.edu.tr/en/system/files/saccomani_ip_lecture.pdf, Accessed: 13.11.2022.
- Social Investment Forum (2006). *Report on socially responsible investing trends in the United States*. Washington, DC.
- The Forum for Sustainable and Responsible Investment - SIF, <https://www.ussif.org/>, Accessed: 27.10.2021.

Widyawati L. (2019). A systematic literature review of socially responsible investment and environmental social governance metrics. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 619-637.

World Bank, World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, Accessed: 16.09.2022.

Xiaoyan Z., Caldecott, B., Harnett, E. & Schumacher, K. (2020). The effect of firm-level ESG practices on macroeconomic performance. Oxford Sustainable Finance Programme, Smith School of Enterprise and the Environment, University of Oxford, Working Paper No. 20-03.

EXAMINATION OF CREDIT BALLOONS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PROCESS: A STUDY ON THE TURKISH BANKING SECTOR

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1678

PAP- V.16-2023(24)-p.138-143

Levent Sezal

Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Vocational School of Social Sciences, Management and Organization Program, Türkiye.
leventsezal@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8873-7335.

To cite this document

Sezal, L. (2023). Examination of credit balloons during the Covid-19 pandemic process: a study on the Turkish banking sector. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 138-143.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1678>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Banks are one of the most important players in the financial system, which collects the idle funds of the savers and gives loans to the people in need of financing. Banks contribute to economic development and employment by supporting consumption, investment and production with the loans they give. The covid-19 pandemic, which emerged as of the beginning of 2020, has affected all countries socially, culturally and economically. The measures taken to stop the spread of the pandemic caused deterioration in the country's economies. The pandemic caused the supply and demand balance in the economies to deteriorate and increased the liquidity risk of the sectors. This situation experienced by the sectors especially affected banks and credit processes. The aim of this study is to investigate whether the domestic credit volumes of the Turkish banking sector during the covid-19 pandemic period, in the period of March/2020-November/2022, contain a bubble.

Methodology- The weekly frequency data set was used in the study. Since the Turkish banking sector loan disbursement volumes are published weekly by the BRSA, the data set is handled on a weekly basis. In the study, the GSADF method was applied to detect the bubbles in the domestic credit volume of the Turkish banking sector. GSADF tests are iterative right-tailed unit root tests. In the study, commercial and other loan disbursement volumes and consumer loan volumes of the banking sector were used as variables. Housing, vehicle and consumer loans are included in consumer loan volumes.

Findings- According to the results of the study, 2 bubble movements were detected in the commercial loan and other loan variable and 3 bubble movements in the consumer loans variable at the 1% significance level. It is observed that the third bubble in consumer loans still continues as of November/2022.

Conclusion- It is thought that the precautionary packages taken by the economy management to limit the economic and financial effects of covid-19 create credit bubbles. In addition to the support loans provided by public banks to the real sector and exporting companies, interest-free loans to low-income segments on the individual side fueled the formation of a bubble. In this situation, it is thought that the need for cash of people has increased rapidly with the prolongation of the pandemic, and the unemployment of individuals in this process or the decrease in their monthly income may have increased their loan demands. In addition, it is assumed that the successive interest rate cuts made by the Central Bank cause the formation of foam, as the companies borrow in TL and return to foreign currency and turn to commodities to protect themselves against price increases.

Keywords: Banking sector, credit balloons, bank credits, GSADF test

JEL Codes: G00, G21, C58

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE KREDİ BALONLARININ İNCELENMESİ: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

ÖZET

Amaç- Bankalar, tasarruf sahiplerinin ellerinde bulunan atıl fonları toplayıp finansman ihtiyacı olan kesimi kredi olarak veren finansal sisteminin en önemli oyuncularındandır. Bankalar verdikleri krediler ile tüketim, yatırım ve üretime destek olarak ekonomik gelişmeye ve istihdama katkıda bulunmaktadır. 2020 başitibariyle ortaya çıkan covid-19 pandemisi, tüm ülkeleri sosyal, kültürel ve ekonomik olarak etkilemiştir. Pandeminin yayılımını durdurmak amacıyla getirilen önlemler ülke ekonomilerinde bozulmalara sebep olmuştur. Pandemi, ekonomilerdeki arz ve talep dengesinin bozulmasına neden olmuş, sektörlerin likidite riskini artırmıştır. Sektörlerin yaşadığı bu durum özellikle bankaları ve kredi süreçlerini etkilemiştir. Bu çalışmanın amacı, covid-19 pandemi süreci içerisinde Türk bankacılık sektörü, Mart/2020- Kasım/2022 döneminde yurtiçi kredi hacimlerinin balon içerip içermediğinin araştırılmasıdır.

Yöntem- Çalışmada haftalık frekanstaki veri seti kullanılmıştır. Türk bankacılık sektörü kredi kullandırım hacimleri BDDK tarafından haftalık olarak yayımlandığı için veri seti haftalık olarak ele alınmıştır. Çalışmada Türk bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacmindeki balonların tespiti için GSADF yöntemi uygulanmıştır. GSADF testi tekrarlamalı sağ kuyruklu birim kök testleridir. Çalışmada değişken olarak bankacılık sektörü ticari

ve diğer kredi kullandırım hacimleri ve tüketici kredi hacimleri kullanılmıştır. Tüketici kredi hacimleri içerisinde konut, taşıt ve ihtiyaç kredileri girmektedir.

Bulgular- Çalışma sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde ticari kredi ve diğer kredi değişkeninde 2 adet ve tüketici kredileri değişkeninde ise 3 adet balon hareketleri tespit edilmiştir. Tüketici kredilerinde oluşan üçüncü balonun Kasım/2022 tarihi itibarıyla de halen devam ettiği görülmektedir.

Sonuç- Ekonomi yönetimi tarafından alınan covid-19'un ekonomik ve finansal etkilerini sınırlamak amacıyla almış olduğu tedbir paketlerinin kredi balonları oluşturduğu düşünülmektedir. Reel sektör ve ihracatçı firmalara kamu bankaları tarafından sağlanan destek kredilerinin yanı sıra bireysel tarafta düşük gelirli kesime faizsiz kredi kullandırılmaları balon oluşumunu körüklemiştir. Bu durum pandeminin uzamasıyla birlikte insanların nakit ihtiyacının da hızla arttığını, bireylerin bu süreçte işsiz kalmaları ya da aylık gelirlerindeki düşüş kredi taleplerini artırmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca yine Merkez Bankası tarafında yapılan art arda faiz indirimleri firmaların TL borçlanıp döviz dönmeye ve fiyat artışlarına karşı kendilerini korumak için emtialara yönelmeleri yine köpük oluşumuna neden olduğu varsayılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık sektörü, kredi balonları, banka kredileri, GSADF testi

JEL Kodları: G00, G21, C58

1. GİRİŞ

Banka kredileri, ekonomik büyümenin sağlanması ve sürdürülmesinde itici bir role sahip olup, hemen hemen her ülkede olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir fon transfer yöntemidir. Ekonomik sistemin paydaşları olarak hane halkları, firmalar ve devlet, tüketim ve yatırım harcamaları yapmakta, bankalar ise bu harcamaların finanse edilmesine kredi vererek destek olmaktadır. Bu sebeple, krediler parasal aktarım mekanizmasının önemli bir bileşeni olup, etkin bir kredi piyasasına sahip olmak bir ülkenin ekonomisinin büyümesi için hayati öneme sahiptir.

Kredi özü itibarıyla karşı tarafa itibar sunma; bir borç-ödünç verme işlemidir. Nakdi olarak verilen krediler doğrudan tüketim ve yatırım harcamalarına dönüşürken, gayri nakdi krediler genel olarak ticari faaliyetlerde ve taahhüt işlerinde kullanılmaktadır. Kredi hacmindeki genişlemenin özellikle 1980 sonrası liberalleşme döneminde ülkemizde ne kadar etkili olduğu görülmüştür. Bu dönemde, bankacılıkta "ahlaki riziko" ve "tersine seçim" olgularının her ikisi birden yaşanmış, yüksek faiz-enflasyon ortamında devletin ana borçlanıcı olması ile birlikte bu durum kredi piyasasının bozulmasına yol açmıştır (Küçükocaoğlu, vd., 2019:4). Ekonomik krizler ve finansal skandallar sonrasında uygulanan ekonomi programları ve bankacılık reformları sayesinde Türk Bankacılık Sektörü (TBS) bugünkü güçlü ve sağlıklı yapısına kavuşmuştur. Özellikle 2005 ve sonrasında ise kredi piyasası etkin hale gelmiş ve ekonominin ihtiyaç duyduğu fonları sağlamada önemli bir rol üstlenmiştir. Kredi hacmindeki bu artış ve kredilerin kullandırım alanları makro ekonomik hedeflerin takibi açısından daha da öncelik kazanmış ve kamuyu "makro ihtiyati tedbirler" olarak adlandırılan önlemleri almaya itmiştir.

Bankaların kredi hacimlerini, kredi talebi ve kredi arzı belirlemektedir. Bu nedenle kredi hacminin gelişimini anlamak için, kredi piyasasının işleyişini, kredi arzı ve kredi talebi cephesinden etki eden faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Kredi arzını ve talebini etkileyen faktörler, ekonomi literatüründe "parasal aktarım mekanizmaları" çerçevesinde geniş olarak anlatılmaktadır. Ekonomilerde, parasal otoritenin para arzına veya faiz oranlarına müdahalesinin ekonomik aktiviteyi (büyüme ya da istihdamı) etkilemesine olanak sağlayan mekanizmalar parasal aktarım mekanizmalarıdır (Nalın ve Taşdelen, 2016: 66).

Bu çalışmanın amacı, Türk bankacılık sektörü, Mart 2020- Kasım 2022 döneminde yurtiçi kredi hacimlerinin balon içerip içermediğinin araştırılmasıdır. Tarih aralığının bu şekilde seçilmesinin temel sebebi, covid-19 pandemi süreci içerisinde Türk bankacılık sektörü kredi hacimlerinde balon oluşumunun olup olmadığının tespit etmektedir.

2. LİTERATÜR

Literatür incelendiğinde farklı alanlarda balon hareketlerini araştırıldığı çalışmalara rastlanılmaktadır. Örneğin; konut piyasaları (Ayan ve Eken, 2021), emtia piyasaları (Samırkaş ve Samırkaş Komşu, 2022), döviz piyasaları (Hatipoğlu, 2022), kripto para piyasaları (Zeren ve Esen, 2018) gibi çeşitli piyasalarda finansal balonların varlığı araştırmacılar tarafından birçok kez araştırılmıştır.

Elekdağ ve Wu (2011) 60 gelişmekte olan ülkeler üzerinden, GSADF testini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, kredi balonlarının yükseldiği dönemlerde makroekonomik dengesizliklerin ortaya çıktığı sonucuna varmışlardır. Akkaya (2018) yapmış olduğu çalışmada Lojistik regresyon ve Granger nedensellik testi kullanmıştır. Araştırma sonucuna göre, Türk bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacminde balonların oluştuğu ve bu balonlar ile ihracatın ithalatı karşılama oranı ve işsizlik oranı arasında anlamlı ilişki bulunduğu tespit etmiştir. Koy (2018), SADF ve GSADF testlerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, piyasadaki balonların WIG20 endeksi dışındaki tüm gelişmekte olan pay piyasalarının rassal yürüyüş süreçlerinden birden çok kez ayrıştığı sonucuna varmıştır. Kılıç (2020), BRICS-T ülkesi kapsamında GSADF testini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, Çin haricindeki ülke piyasalarında balonların varlığına dair herhangi bir kanıt bulamamıştır. Gök (2021) Hareketli Nedensellik testini kullanarak yapmış olduğu çalışmasında ise, Türkiye finansal piyasaları bağlamında CDS ve tahvil piyasalarında fiyat balonları oluştuğunu tespit etmiştir. Yine Alptürk (2022), GSADF Testini kullanarak yapmış olduğu çalışmasında BİST Banka endeksinde 12 adet balon varlığı tespit etmiştir.

Yurt dışında yapılan kredi balon çalışmalarının 2008 Küresel Krizden sonra yoğunlaştığı görülmektedir. Hilbers ve diğerleri (2005), Mendoza ve Terrones (2008), Unger (2009), Jorda, Oscar; Taylor, Alan M.; Schularick, Moritz (2012), Dell'Ariccia, Giovanni; Igan, Deniz; Laeven, Luc; Tong, Hui (2016) çalışmalarında bankaların vermiş oldukları kredi hacimleri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkileri araştırmışlar ve finansal riskleri azaltılmasında önemli faktörlerin belirlenmesini amaçlamışlardır. Mendoza ve Terrones (2008), 49 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke üzerinden yapmış oldukları çalışmada, kredi balonları ile makroekonomik faktörler arasında ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Winston vd. (2010), 13 Karayip ülkesi kapsayan çalışmalarının sonucunda, makroekonomik gelişmelerin düşük enflasyon, yüksek büyümenin kredi balonlarını ana belirleyicisi olduğu sonuna varılmışlardır. Diğer taraftan Lane ve McQuade (2013), 54 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke üzerinden, 2003-2008 dönemini kapsayan, panel veri analizini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, cari dengenin kredi artışları ve sermaye girişleri ilişkisinde sahte ve yanıltıcı bir etken olduğu sonucuna varmışlardır.

3. VERİ VE YÖNTEM

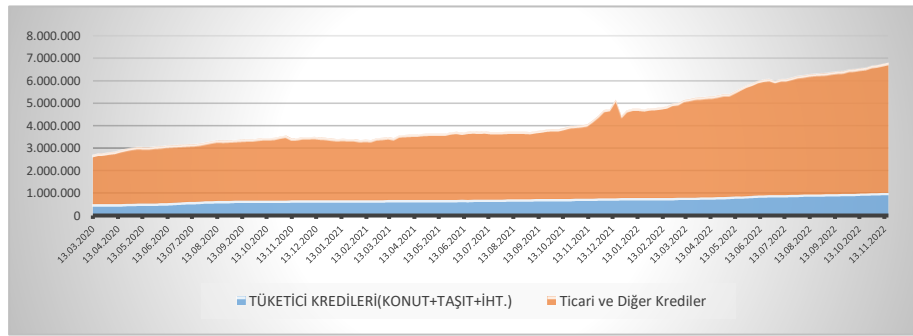
Bu çalışmada, Türk bankacılık sektörü yurtiçi kredi hacimlerinin balon içerip, içermediği GSADF yöntemiyle araştırılacaktır. Bu çalışmanın çıkış noktası covid-19 pandemi dönemi içerisinde kredi balonlarının varlığının tespiti ve balon oluşuma neden olan faktörlerin ortaya konulmasıdır.

Çalışmada 13/03/2020-18/11/2022 tarihleri arası haftalık frekandaki veri seti kullanılmıştır. Verilerin haftalık olarak alınmasının sebebi, Türk bankacılık sektörü kredi kullandırım hacimlerinin BDDK tarafından haftalık olarak yayınlanmasıdır. Tarih aralığının bu şekilde seçilmesinin temel sebebi ise, covid-19 pandemi sürecinin başlangıç tarihinin olmasıdır. Çalışmada değişken olarak bankacılık sektörü ticari ve diğer kredi kullandırım hacimleri ve tüketici kredileri kullanılmıştır. Tüketici kredileri, konut, oto ve ihtiyaç kredilerinin toplamından oluşmaktadır. Tablo 1’de veri seti tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur. Şekil 1’de ise Banka kredi hacim değişkenlerinin zaman serisi grafiği sunulmuştur.

Tablo 1: Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Değişken Açıklaması	Zaman Aralığı	Veri Frekansı	Kaynak
TİC.KRD	Ticari ve Diğer Krediler	13/03/2020-18/11/2022	Haftalık	BDDK
TÜK.KRD	Tüketici Kredileri	13/03/2020-18/11/2022	Haftalık	BDDK

Şekil 1: Ticari ve Bireysel Kredi Hacimleri



Kaynak: BDDK

Çalışmada spekülasyon oluşmuş balonları tespit edebilmek ve balonların oluştuğu dönemleri belirleyebilmek amacıyla Phillips vd. (2015) tarafından geliştirilen “Genelleştirilmiş Sup Augmented Dickey Fuller” testi kullanılmıştır. Phillips vd. (2011), patlayıcı davranışın alternatif hipotezine karşı birim kök H_0 hipotezini doğrulamak amacıyla öz yinelenmeli regresyona dayalı olarak supremum ile güçlendirilmiş Dickey-Fuller (SADF) testini önermiştir, öz yinelenmeli ADF yaklaşımı denklem 1’de gösterilmiştir:

$$y_t = \mu + \varphi y_{t-1} + \sum_{j=1}^j \psi_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \sigma^2) \quad (1)$$

Denklem 1’de “ y_t ” varlık fiyatını gösterirken, “ μ, φ ve ψ ” en küçük kareler (OLS) aracılığıyla tahmin edilmiştir, “ j ” ise bilgi kriterine göre belirlenmiş maksimum gecikme sayısıdır.

SADF testi, piyasa verilerinin değişen hızına yetişmekte zaman zaman yetersiz kalmakta ve uzun zaman serilerinin analizinde balonların varlığını tespit etmede tutarsız sonuçlar verebilmektedir. SADF testi yapısı gereği sadece bir adet balonu tespit edebilirken, birden daha çok balonu tespit etmekte yetersiz kalmaktadır (Zeren ve Esen, 2018: 442). SADF testinin bu eksikliğini gidermek için Phillips vd. (2011) çalışmalarında Monte Carlo test simülasyonu tekniğini kullandıkları Genelleştirilmiş Sup Augmented Dickey Fuller “GSADF” testini önermişlerdir. Testin istatistiği aşağıda gibi hesaplanmaktadır:

$$GSADF(r_0) = r_2 \in [r_0, 1] \{ADF_{r_1}^2\}. \quad (2)$$

$$r_1 \in [0, r_2, r_0]$$

r_0 = En küçük örneklem penceresi

r_1 = Örneklemin başlangıç noktası

r_2 = Örneklemin bitiş noktasını göstermektedir.

4. BULGULAR

Balon hareketleri açısından incelenen TİC.KRD ve TÜK.KRD değişkenlerine ilişkin GSADF test sonuçları ve bu sonuçların grafikleri aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2: GSADF Test Sonuçları

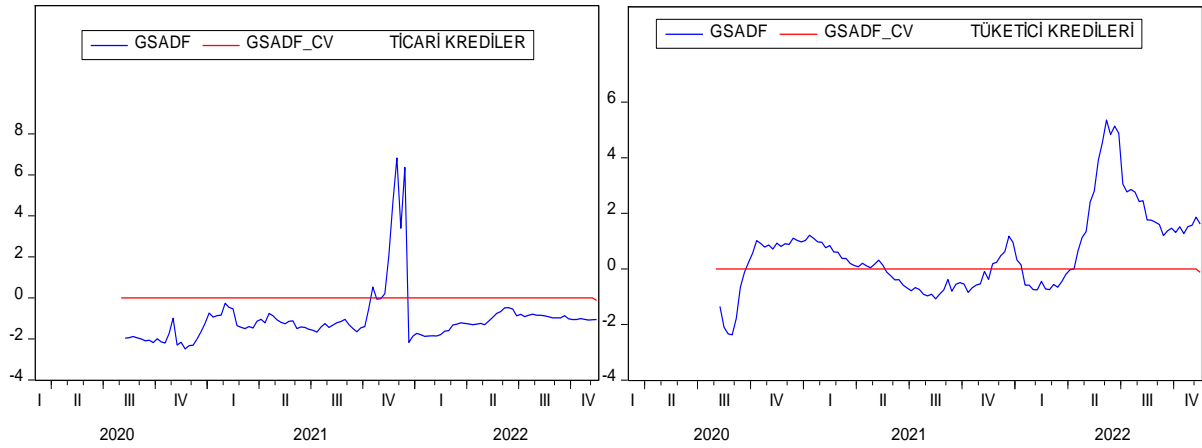
	GSADF Test İstatistiği	Kritik Değerler		
		%1	%5	%10
TİC.KRD	6.83***	1.54	1.15	0.44
TÜK.KRD	5.35***	1.54	1.15	0.44

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılıkları göstermektedir. Kritik değerler Monte Carlo Simülasyonu ile elde edilmiştir.

Tablo 2 ve Şekil 2 incelendiğinde elde edilen sonuçlar %1 anlamlılık düzeyinde TİC.KRD değişkeninde balon hareketlerinin varlığını göstermektedir. Başka bir ifadeyle TİC.KRD değişkeninin GSADF test istatistikleri, GSADF kritik değerlerinin üstündedir. Grafik incelendiğinde incelenen dönem itibarıyla 2 adet balon tespit edilmiştir. Bu balonlardan ilki 11.10.2021 tarihinde başlayıp 25.10.2021 tarihinde son bularak 2 haftalık süreyi kapsamaktadır.

Tüketici kredileri grafiği incelendiğinde elde edilen sonuçlar %1 anlamlılık düzeyinde TÜK.KRD değişkeninde balon hareketleri tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle TÜK.KRD değişkeninin GSADF test istatistikleri, GSADF kritik değerlerinin üstündedir. Grafikte incelenen dönem itibarıyla 3 adet balon tespit edilmiştir. Bu balonların ilki 21.09.2020 tarihinde başlayıp 25.05.2020 tarihine kadar (32 hafta), ikincisi 15.11.2021 tarihinden 14.01.2022 (12 hafta), üçüncü ise 04.04.2022 tarihinden başlayıp analiz yapıldığı tarih itibarıyla de (Kasım/2022) hala balon hareketinin sürdüğü görülmektedir.

Şekil 2: Ticari ve Tüketici Kredi Değişkenleri GSADF Grafikleri



Merkez bankasının pandemiyi hemen başında almış olduğu covid-19'un ekonomik ve finansal etkilerini sınırlamak amacıyla almış olduğu tedbir paketleri (17/03/2020, 31/03/2020 ve 17/04/2020 tarihli paketler) ve sonrasında sürekli olarak yapılan faiz indirimleri balon hareketlerinin oluşmasına sebep olduğu düşünülmektedir.

Tüketici kredileri tarafında da önceki yıllara göre pandemi döneminde kredi hacimlerinin artış gösterdiği anlaşılmaktadır. Ancak bu artışın özellikle 2020 yılı sonbahar mevsimi sonlarına doğru başladığı görülmektedir. Bu durum pandemiyi uzamasıyla birlikte insanların nakit ihtiyacının da hızla arttığını, bireylerin bu süreçte işsiz kalmaları ya da aylık gelirlerindeki düşüş kredi taleplerini artırmış olabileceği düşünülmektedir.

5. SONUÇ

Covid-19 salgını, tüm dünya için ciddi bir sağlık tehdidi oluştururken ekonomileri de büyük ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir. Salgının yayılmasını önlemek için alınan tedbirler, bireysel tüketim alışkanlıklarını, üretim süreçlerini ve istihdamı olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm dünyada salgının etkileriyle başa çıkabilmek için politika yapıcılar çeşitli uygulamaları devreye almakta, bir yandan merkez bankaları likidite sağlama adımlarını atarken diğer yandan maliye politikaları tarafında salgından en fazla etkilenen hanehalkı ve firmaların desteklenmesi için önlemler alınmaktadır.

Covid-19 salgınına bağlı gelişmelerin Türkiye ekonomisine olumsuz etkilerini sınırlandırmak için finansal piyasaların, kredi kanalının ve firmaların nakit akışının kesintisiz ve sağlıklı bir şekilde işlemeye devam etmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda Merkez Bankası tarafından alınan covid-19'un ekonomik ve finansal etkilerini sınırlamak amacıyla almış olduğu tedbir paketlerinin kredi balonları oluşturduğu düşünülmektedir. Reel sektör ve ihracatçı firmalara kamu bankaları tarafından sağlanan destek kredilerinin yanı sıra bireysel taraftan düşük gelirli kesime faizsiz kredi kullandırmaları balon oluşumunu körüklemiştir. Bu durum pandemiyi uzamasıyla birlikte insanların nakit ihtiyacının

da hızla arttığını, bireylerin bu süreçte işsiz kalmaları ya da aylık gelirlerindeki düşüş kredi taleplerini artırmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca yine Merkez Bankası tarafında yapılan art arda faiz indirimleri firmaların TL borçlanıp döviz dönmeye ve fiyat artışlarına karşı kendilerini korumak için emtialara para bağlamaları yine köpük oluşumuna neden olduğu varsayılmaktadır.

Türk bankalarının olumsuz bir durumda kredi ve likidite riski ile karşılaşma ihtimalleri de bulunmaktadır. Bu konuda Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu gerekli çalışmaları yapmaktadır. Banka yöneticilerinin de bu riskleri azaltıcı yönetim göstermeleri önerilmektedir.

REFERENCES

- Akkaya, M. (2018). Türk bankacılık sektörü yurtdışı kredi hacminde balon oluşumunu etkileyen faktörlerin analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 16 (2), 58-70. DOI: 10.11611/yead.381053
- Alptürk, Y. (2022). BIST Banka Endeksinin Fiyat Balonları Açısından İncelenmesi. *Finans ve Bankacılık Alanında Güncel Araştırmalar*, Nobel Akademik, Ankara, 19-34.
- Ayan, E & Eken, S. (2021) Detection of price bubbles in Istanbul housing market using LSTM autoencoders: a district-based approach. *Soft Comput*, 25, 7957–7973.
- Brunnermeier, M. K. (2008). Bubbles, *The New Palgrave Dictionary of Economics*, (Ed.: S. Durlauf and L. Blume), s.578-582, Mac Millian Publishers Ltd.
- Bruno, B., D’Onofrio, & A., Marino, I. (2017). Determinants of Bank Lending in Europe and the US. Evidence from Crisis and Post Crisis Years. *CSEF Working Papers*, No. 462, January.
- Çakar, R. (2022). Katılım ve konvansiyonel endekslerin fiyat balonları açısından test edilmesi: Covid-19 dönemi Türkiye’den ampirik kanıtlar. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 8 (1), 106-122.
- Elekdag, S. A., & Wu, Y. (2011). Rapid credit growth: boon or boom-bust? IMF Working Paper, 11/241, 1-42.
- Enrique G. Mendoza a& Marco E. Terrones (2008). An Anatomy of Credit Booms: Evidence From Macro Aggregates and Micro Data. IMF Working Paper, file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/_wp08226.pdf, Erişim Tarihi: 10.10.2022.
- Erdogdu, A. (2016) “Assessing the Impact of Non-Performing Loans on Economic Growth in Turkey”, *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 309.
- Garber, P. M. (2000), *Famous First Bubbles: The Fundamentals of Early Manias*, Cambridge, MA.: MIT Press,
- Gozgor, G. (2018). Determinants of the domestic credits in developing economies: the role of political risks. *Research in International Business and Finance*, 46, 430-443.
- Gök, R. (2021). Identification of multiple bubbles in Turkish financial markets: evidence from GEGDF approach. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 43(2), 231-252.
- Küçükkoçaoğlu, G., Kuzu, D. A. & Göksu, G. (2019). Türk bankacılık sektörünün kredi hacmini etkileyen değişkenler ve etki düzeyleri. *Bankacılar Dergisi*, 109, 2-19.
- Hatipoğlu, M. (2022). Reel döviz kurlarında balon var mıdır? seçilmiş gelişmekte olan ülkeler üzerine bir araştırma. *ETÜ Sentez İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7, 39-52.
- Hu, Y., & Oxley, L. (2017). Are there bubbles in exchange rates? some new evidence from G10 and emerging market economies. *Economic Modelling*, 64, 419-442.
- Iovanni D., Deniz I., Luc, L., & Hui T. (2016). Credit booms and macrofinancial stability. *Economic Policy*, 31(86), 299-355.
- Jirasakuldech, B., Emekter, R., & Went, P. (2006). Rational speculative bubbles and duration dependence in exchange rates: an analysis of five currencies. *Applied Financial Economics*, 16(3), 233-243.
- Kılıç, Y. (2020). Finansal piyasalarda balon varlığının test edilmesi: BRICS-T ülkeleri örneği. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 4(9), 11-22.
- Kindleberger, C. P. (1996), *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*, 3. Baskı, New York: Wiley.
- Kindleberger, C. P., ve Aliber R. (2005), *Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises*, 3. Baskı, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Koy, A. (2018). Multibubbles in Emerging Stock Markets. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (637), 95-109.
- Lane, P. R. & McQuade, P. (2013). Domestic Credit Growth and International Capital Flow. *European Central Bank, Working Paper SerieS NO 1566*, 1-46.
- Mendoza, E. G. & Terrones, M. E. (2008). An Anatomy of Credit Booms: Evidence from Macro Aggregates and Micro Data. *National Bureau Of Economic Research, Working Paper 14049*, 1-59.

Oran, A. (2011). balonları daha iyi tanımaya çalışmak: balon tanımları, modelleri ve lale çılgınlığı örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26(1), 151-161.

Phillips, P. C., Wu, Y., & Yu, J. (2011). Explosive behavior in the 1990s Nasdaq: when did exuberance escalate asset values? International Economic Review, 52(1), 201-226.

Porras, E. R. (2016). Bubbles and Contagion in Financial Markets: An Integrative View. Palgrave Macmillan UK.

Samırkaş, M. C. & Samırkaş Komşu, M. (2022). Emtia piyasalarında fiyat balonları: Covid-19 dönemi için bir inceleme. International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies, 8(44), 575-586.

Schularick, M. & Alan, M. T. (2012). Credit booms gone bust: monetary policy, leverage cycles, and financial crises, 1870-2008. American Economic Review, 102 (2), 1029-1061.

Zeren, F. & Esen, S. (2018). Geleceğin para birimi ya da sadece bir balon: Bitcoin. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(39), 433-448.



DECISIONS AND INFLUENCES – THE PREMISES OF RESTRICTIVE ECONOMIC AND BANKING POLICIES IN THE CURRENT ECONOMIC AND SOCIAL CONTEXT

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1679

PAP- V.16-2023(25)-p.144-148

Mircea Mihaiela Joly¹, Schiop Roxana-Daliana²

¹Universitatea de Vest, Scoala Doctorala de Economie si Administrare a Afacerilor, Timisoara, Romania.

mihaiela.mircea74@e-uvvt.ro, ORCID: 0000-0002-4054-8842

²Universitatea de Vest, Scoala Doctorala de Economie si Administrare a Afacerilor, Timisoara, Romania.

roxana.schiop83@e-uvvt.ro, ORCID: 0000-0003-2093-3310

To cite this document

Joly M.M., Roxana-Daliana S., (2023). Decisions and influences – the premises of restrictive economic and banking policies in the current economic and social context. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 144-148.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1679>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This scientific approach aims to review the decisions taken by the European Union regarding the sanctions applied to Russia and analyze the impact they have in the economies of the European Union countries and on companies in Romania in particular. The regional development policy, which has as its main objective the achievement of an inter- and intra-regional distribution within the activities and their results as efficient and equitable as possible, is one of the most important and complex policies of the European Union. The steps taken so far, regarding the removal of the economies of the European states from the economic crisis they are in, have the role of helping the various sectors of activity to overcome the difficulties they are going through and to relaunch the areas of activity that are at a standstill due to the restrictions in regarding the export and import of raw materials, materials and goods. Thus, the study wants to highlight the needs that the European economies and implicitly the sectors of the Romanian economy have at this moment.

Methodology- In this study, the research methodology was carried out using the random effects model, analyzing the data series from the panel. The descriptive analysis provided an assessment of the main characteristics of the data series: average, standard deviation, minimum and maximum values. The generated results highlight a good distribution of resources, thus determining a better financial performance, measured by the composite index, ROA, ROE and EPS. The practical implications are relevant for the proper functioning of the entire economic system of societies and for the continuity of the activity itself.

Findings- From an econometric point of view, economic variables have been studied in terms of the influences they have exerted on other economic variables and the influences that other variables have exerted on them. The links that were identified between the variables were established both in terms of causality and by the intensity established between them. In addition to the specific stages of the regression analysis, it was also important to determine the intensity of the connection between the variables included in the econometric model. Thus, the determination of the intensity of the connection is the object of the analysis.

Conclusion- The research is intended to be an X-ray of the existing situation in the economy of the European Union and Romania, Therefore, it becomes a useful tool for the Romanian business environment in terms of short-term adaptation to current market conditions and long-term decision making.

Keywords: Economic indicators, instability, crisis, sanctions and restrictions, economic policies

JEL Codes: C20, C23, C33

1.INTRODUCTION

After the first half of the year that Europe was believed to be recovering from the COVID 19 pandemic, the EU economy has entered a much more difficult phase. The shocks triggered by Russia's war of aggression against Ukraine are affecting global demand and strengthening global inflationary pressures.

The EU is among the most exposed advanced economies because of its geographical proximity to the war and its strong dependence on Russian gas imports. We wanted to answer two questions through our research: How does the post-covi economic crisis and the restrictions imposed on Russia, the economy of Europe and the economy of Romania affect in particular? What measures do shareholders apply to deal with distortions in the economic activity of companies, disruptions due to the current social and political economic environment?

2. LITERATURE REVIEW

According to the European Commission “the sharp rise in inflation under pressure from energy, food and other raw materials prices is hitting a global economy that is still struggling with the economic consequences of the pandemic crisis. The EU is among the most exposed economies because of its geographical proximity to war and its massive – though much less – dependence on fossil fuel imports.” (European Commission, 2022). The current economic situation puts policy makers in a very difficult position.

In order to cope with the changes and developments that manifest themselves in all aspects of life, we need adaptation, the capacity to anticipate and understand the phenomena that are revealed to us with unprecedented rapidity (Campbell et al, 1997). The key factor in such an environment is the maintenance of a constant and integrated flow of information directed to a variety of areas of interest in society (Brueckner, 2003).

However, information is not always an answer, but often seems to be part of the problem (Iwata et al, 2010). Thus, the higher the volume and diversity of information, the more difficult it is to select it and identify the truth. It becomes evident, therefore, that in any type of study of information, it is indispensable to analyze its quality, in terms of usefulness, the accuracy with which it describes a particular event or process and to satisfy the expectations of its recipients (Onofrei, 2007).

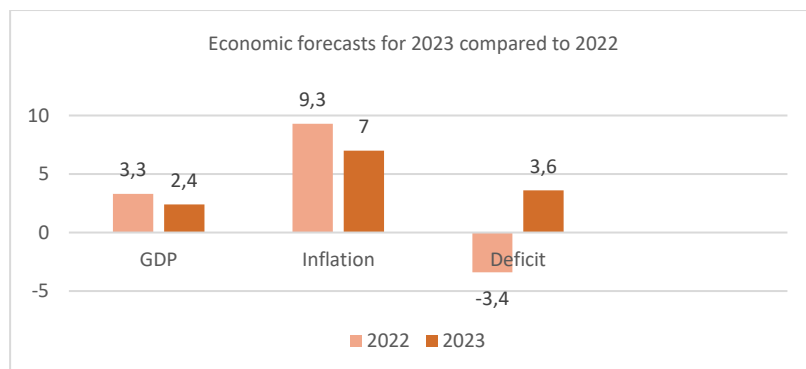
3. DATA AND METHODOLOGY

In our scientific approach, the research methodology was quantitative and panel data were used (Bond, 2002), then making a comparative analysis of the chosen entities (Arellano, 2003). 10 companies that have Russian citizen shareholders or are parties affiliated with Russian companies were chosen. The data was collected from the annual financial statements sent by the companies to the Ministry of Finance and comprises a three-year period between 2019 and 2021. They referred to the fluctuation in revenues made by companies and the number of employees over the analyzed period.

For starters, however, I made a brief presentation and an analysis of the current economic and social situation in order to better understand the economic consequences of the economic crisis and the war on the borders of Romania, on the analyzed companies. We also wanted to present a prediction for the future evolution of the economic sector in order to be able to identify in the future the best measures for continuing the activities in good conditions and to avoid closing companies. For these presentations, data presented by the European Commission and the National Bank of Romania were used.

According to the European Commission’s 2023 forecast, GDP will be lower than 2022, inflation will fall in 2023 and the budget deficit will be higher than in 2022. However, we will not get out of recession in 2023, prices continue to be high this year.

Figure 1: Economic Forecasts for 2023 Compared to 2022



Source: European Commission forecast 2023

After a strong 2022, Romania’s economy is set to slow down with real GDP growth of around 2% in the coming years, due to higher inflation, tighter financial conditions and the consequences of Russia’s war of aggression against Ukraine. Inflation is expected to peak at the end of 2022, remaining still high in 2023, before falling in 2024. Unemployment will oscillate around 5-6%. The general government deficit is expected to gradually fall to 4.8% in 2024, due to strong revenues and a fall in current expenditure as a share of GDP, mainly amid high nominal GDP growth. The debt-to-GDP ratio is expected to be 47.6% in 2024.

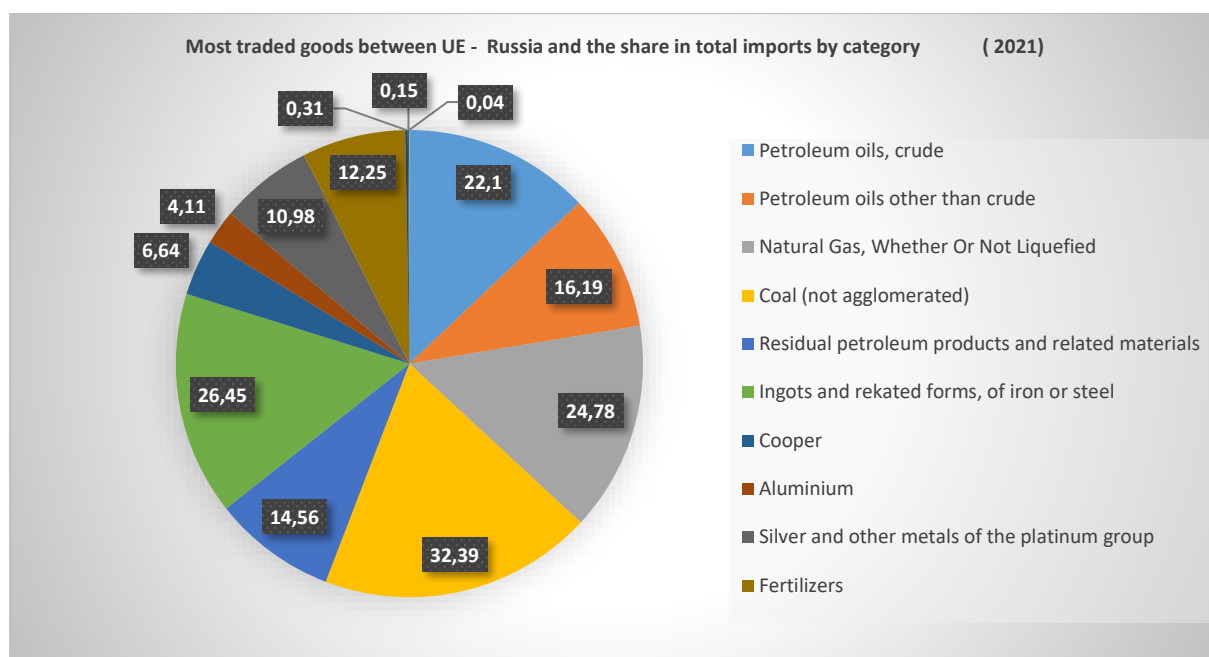
The forecast made by the European Commission, presented in the table below shows the evolution of indicators for Romania in the period 2021-2024

Table 1: Economic Forecast for Romania for the Period 2021-2024

Indicators/Period	2021	2022	2023	2024
Growth of GDP	5,1	5,8	1,8	2,2
Inflation	4,1	11,8	10,2	6,8
Unemployment	5,6	5,4	5,8	5,4
The balance of public administration	-7,1	-6,5	-5,0	-4,8
Gross public debt	48,9	47,9	47,3	47,6
Current account balance	-7,5	-9,1	-8,8	-8,4

Source: European Commission: Forecast for Romania for the period 2021-2024

The restrictions imposed on Russia have slowed the expected economic growth after the exit from the COVID-19 pandemic. Thus, we have noticed that the largest share of all Russian imports is occupied by coal, followed by ingots of other forms of iron or steel and natural gas liquefied or not. The entire industry was affected and the member states of the European Union had to find alternative solutions to ensure the supply of raw materials and materials.

Figure 2: Most Traded Goods between UE - Russia and the Share in Total Imports by Category (2021)

Source: European Commission : Economical and Financial Report, 2021

In the long run, European countries will have to replace lost imports from their main supplier of raw materials. This will keep prices high both in the short and long term. Another sector affected by the crisis and the war in Ukraine is the banking sector. Banks that have subsidiaries in Russia will face a difficult and costly process if they decide to close their business in Russia, complicating decisions on their withdrawal.

For an oil company, giving up Russian refinery assets could be as simple as leaving the keys and leaving, but a one-sided exit is not possible for a financial services firm," said Dan Awrey, a professor at Cornell Law School, specialized in financial regulation. Under normal circumstances, banks would not be able to leave a country without the consent of regulators and the central bank. They would also need a buyer willing to take control of loans and other commitments.

U.S. banks have already reduced their exposures after sanctions were imposed on Russia following the annexation of Crimea in 2014. However, banks such as JPMorgan Chase & Co, Morgan Stanley and Citigroup continued to subscribe and advise Russian businesses.

Refusal of access to SWIFT also has indirect consequences, as follows: payments not made in significant amounts and blocking of the financial system, making international trade more difficult and increasing global prices. The impeding of international trade and rising global prices will likely cause Russian banks and other banks to use alternative communication platforms more.

In Romania, several companies that have commercial relations with Russia had to look for other suppliers for the raw materials they used. Most of them are from the oil, aluminum or metallurgy industries. The scientific research is an analysis of the main financial economic indicators for 10 companies that have trade relations with Russia.

Table 2: Financial economic indicators in most important companies with Russian shareholders period 2019-2021

Company Name	Industry	Inc. 2019 mil. Euro	Inc. 2020 mil. Euro	Inc. 2021 mil. Euro	Nr. of Emp. 2019	Nr. of Emp. 2020	Nr. of Emp. 2021
Lukoil Romania SRL	Oil	1.603€	1.236€	1.337€	2195	1608	1603
Petrotel-Lukoil	Oil	1.225€	786€	827€	525	501	498
Alro SA	Aluminium	537€	482€	421€	2514	2427	2324
TMK Artrom SA	Metallurgy	252€	208€	195€	1498	1444	1358
NIS Petrol	Oil	77€	68€	54€	28	65	60
CERVA Romania		87€	50€	46€	27	27	21
XM Textiles	Textiles	22€	20€	18€	81	70	68
Standard Park Rom		7€	9€	8€	35	31	24
Gazpromneft MB	Oil	4€	5€	6€	9	12	10
Lukoil Lunricant	Oil	3€	5€	6€	16	18	11

Source: National Institute of Statistics, Ministry of Finance, Registry of Commerce Romania, 2022

4. FINDINGS

From the analysis of the financial economic indicators it was noted that companies' incomes decreased in 2022, being affected by the economic crisis. The number of employees also decreased, companies being forced to reduce the number of employees in order to reduce costs, to be able to cope with the disturbances in the economy and to avoid their closure. The scientific approach shows the links between indicators and how they influence each other.

5. CONCLUSION

In times of economic decline, uncertainty has very high values (Zaharia et al, 2010). Predictability of events is difficult to achieve, and management decisions are primarily based on keeping economic activity at the level before the crisis. The speed with which the effects of the crisis are spreading requires accurate information of managers and shareholders in order for them to take early measures for the safe continuity of economic activity. Against the background of high uncertainty, high pressure on energy prices, erosion of household purchasing power, a weaker external environment and tighter financing conditions, the EU is expected, the euro area and most member states will go into recession in the last quarter of the year.

The outlook for 2023 is significantly weaker in terms of economic growth and higher in terms of inflation compared to the European Commission's interim forecast. The economic outlook remains marked by an exceptional degree of uncertainty as Russia's war of aggression against Ukraine continues and the potential for further economic disruption is far from exhausted. The biggest threat is the negative developments in the gas market and the risk of shortages, especially in the winter of 2023-2024. Beyond gas supplies, the EU remains directly and indirectly exposed to new shocks on other commodity markets that respond to geopolitical tensions.

The limits of scientific research are given by the number of companies, the period analyzed, but also by the number of indicators that were used in the analysis. In the future we will expand the research both in terms of the period and in cee regarding the number of economic and financial indicators analyzed.

REFERENCES

- Arellano, M. (2003) Panel data econometrics, Oxford University Press, Oxford.
- Baltagi, B. H., Song, S. H., Koh, W. (2003) Testing panel data regression models with spatial error correlation. *Journal of Econometrics*, 117(1), 123-150.
- Baltagi, B. H. (2005) *Econometric analysis of panel data*, 2nd ed., Chichester, Wiley.
- Bond, S. R. (2002) Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese Economic Journal*, 1(2), 141-162.
- Brașoveanu, I.V., Obreja Brașoveanu, L., 2008 (a), "Correlations between fiscal policy and macroeconomic indicators in Romania", *Theoretical and Applied Economics*, serie nouă, număr special dedicat conferinței internaționale a Facultății de Finanțe, Asigurări, Bănci și Burse de Valori.
- Brueckner, J.K. (2003) Strategic interaction among local governments: an overview of empirical studies. *International Regional Science Review*, 26(2), 175-188.
- Bruno, G. S. (2005) Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models. *Economics Letters*, 87(3), 361-366.
- Campbell, J. Y., Lo, A. W. & MacKinlay, A. C. (1997) *The econometrics of financial markets*, NJ. Princeton University Press, Princeton.
- Elsayed, K și Paton, D., (2005). The impact of environmental performance on firm performance:static and dynamic panel data evidence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(3), 395–412.
- https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/methodology/refinitiv-esg-scores-methodology.pdf
- https://www.refinitiv.com/en/learning-centre/learning-catalogue?q=&lc_language=English&facet=Refinitiv%20Eikon&page=1
- <https://ec.europa.eu/>
- Iwata, H. și Okada, K., (2010). How does environmental performance affect financial performance? Evidence from Japanese manufacturing firms. In possession of MPRA, no. 27721.
- Klassen, R. D. și McLaughlin, C. P. (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management Science*, 42(8), 1199–1214.
- Moon, J. J. (2007). In good companies? a critical evaluation of the corporate social performance - Corporate Financial Performance Link.
- Onofrei, M. (2007). *Management financiar*, Ed. C.H.Beck, București.
- Organizației pentru Cooperarea și Dezvoltarea Economică (OCDE, 2004), "OECD principles of corporate governance", Accessed on 01 noiembrie 2022.
- Nerlove, M. (2002). *Essays in panel data econometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78.
- Rainey D. (2006). *Sustainable business development*. Cambridge University Press, New York.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MITPress, Cambridge, Massachusetts London, England.
- World Commission on Environment and Development, W (ed.) (1987, *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.
- Zaharia, C., Tudorescu, N., & Aharia, I. (2010). How bad governance practices inflicted systemic risks on the global economy. *Economics, Management and Financial Markets*, 5(1), 23-31.

DETERMINING THE FINANCIAL PERFORMANCES OF BIST100 ENERGY COMPANIES BY TOPSIS METHOD

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1680
PAP- V.16-2023(26)-p.149-155

Feristah Sonmez¹, Gultekin Baysal², Ismet Anik Baysal³, Mehmet Bademcioglu⁴

¹Aydin Adnan Menderes University, Nazilli School of Economics and Administrative Sciences, Aydin, Turkiye.

feronmez@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2021-9427

²Aydin Adnan Menderes University, Buharkent Vocational School, Aydin, Turkiye.

gultekin.baysal@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1548-0217

³Aydin Adnan Menderes University, Buharkent Vocational School, Aydin, Turkiye.

ismetbaysal@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7059-4500

⁴Aydin Adnan Menderes University, Nazilli School of Economics and Administrative Sciences, Aydin, Turkiye.

bademcimehmet148369@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7212-6778

To cite this document

Sonmez, F., Baysal, G., Anik Baysal, I., Bademcioglu, M., (2023). Determining the financial performances of BIST100 energy companies by topsis method. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 149-155.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1680>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose - The purpose of this study, Borsa Istanbul 100 (BIST100) of the financial performance of energy companies traded multi-criteria decision making methods, TOPSIS (Technique for order preference by Similarity to ideal solution) method is measured.

Methodology - For this purpose, 5 energy companies traded in BIST in 2021 and whose data are regularly accessed have been included in the scope of the study. The annual balance sheet and income statements of the companies were used in the study. The balance sheets and income statements of the companies within the scope of the research for the year 2021 were taken from the official website of the Public Lighting Platform (KAP). During the period when the application part of this study was conducted, the data of the year 2022 could not be used due to the fact that the data of the year 2022 has not yet been published. The obtained data were measured by TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method, which is one of the multi-criteria Decisionmaking methods, and the performance of the companies were analyzed and compared among themselves.

Findings - Ipek Natural Energy Resources Research and Production A. One of the companies included in the study as a result of the analyzes performed by the TOPSIS method.Sh. ((IPEK) was found to be the company with the best data in terms of financial performance in the analyzes carried out in accordance with the criteria included in the evaluation. After this company, the second best company in terms of financial performance is Koza Anadolu Metal Madencilik İşletmeleri A.Sh. He appeared as a (COCOON).

Conclusion - In the light of the analyzes carried out in the study; IPEKE company ranked first as the best company in terms of financial performance. Ardin KOZAA of IPEKE company ranked second, ASELS company ranked third, AKSEN company ranked fourth and VESTL company ranked last in terms of financial performance among the 5 companies included in the study. Dec. Apart from these data, it can be said that changing the December period to be based on different studies, using different financial ratios, the degree of importance given to criteria, using other multi-criteria decision-making methods (MSCS) such as MOORA other than TOPSIS may give results that may change the performance ranking.

Keywords: BIST-100, TOPSIS, financial performance, energy, MCDMM

JEL Codes: C61, M41, M49

BIST100'DE İŞLEM GÖREN ENERJİ ŞİRKETLERİNİN TOPSIS YÖNTEMİYLE FİNANSAL PERFORMANSLARININ BELİRLENMESİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul ilk 100'de (BİST100) işlem gören enerji firmalarının finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) metodu ile ölçülmesidir.

Yöntem- Bu amaç doğrultusunda, 2021 yılında BİST'te işlem gören ve verilerine düzenli olarak ulaşılan 5 enerji firması çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmada firmaların yıllık bilanço ve gelir tabloları kullanılmıştır. Araştırma kapsamındaki firmalara ait 2021 yılı bilanço ve gelir tabloları Kamu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) resmi internet sitesinden alınmıştır. Bu çalışmanın uygulama kısmının yapıldığı dönemde, 2022 yılı verilerinin henüz yayınlanmamış olması nedeniyle 2022 yılının verileri kullanılamamıştır. Elde edilen veriler çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle ölçülerek firmaların performansı analiz edilmiş ve kendi aralarında karşılaştırılması yapılmıştır.

Bulgular- TOPSIS yöntemiyle gerçekleştirilen analizler sonucunda çalışmaya dahil edilen firmalardan İpek Doğal Enerji Kaynakları Araştırma ve Üretim A.Ş. (IPEKE), değerlendirmeye dahil edilen kriterler doğrultusunda gerçekleştirilen analizlerde finansal performans açısından en iyi

verilere sahip firma olduğu görülmüştür. Bu firmanın ardından finansal performans bakımından en iyi ikinci firma Koza Anadolu Metal Madencilik İşletmeleri A.Ş. (KOZAA) olarak ortaya çıkmıştır.

Sonuç- Çalışmada gerçekleştirilen analizler ışığında; IPEKE firması finansal performans açısından en iyi firma olarak ilk sırada yer almıştır. IPEKE firmasının ardından KOZAA firması ikinci sırada, ASELS firması üçüncü sırada, AKSEN firması dördüncü sırada ve VESTL firması ise, çalışmaya dahil edilen 5 firma içerisinde finansal performans açısından en son sırada yer almıştır. Bu veriler dışında, farklı çalışmalarda baz alınacak dönem aralığının değişmesi, farklı finansal oranların kullanılması, kriterlere verilen önem derecesi, TOPSIS dışında MOORA gibi diğer çok kriterli karar verme yöntemlerinin (ÇKKVY) kullanılmasının, performans sıralamasını değiştirebilecek sonuçlar verebileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: BIST-100, TOPSIS, finansal performans, enerji, ÇKKVY

JEL Kodları: C61, M41, M49

1. GİRİŞ

Enerji, gelişmiş ve gelişmekte olan tüm toplumlarda hem iktisadi hem de toplumsal anlamda halkın refahını en üst seviye çıkarma noktasında katkı sağlayan en önemli faktörlerden biridir. Günümüzde hızla gelişme gösteren teknolojiyle birlikte artan enerji ihtiyacıyla doğru orantılı olarak büyüme gösteren enerji sektörü, hizmet ve sanayi sektöründe giderek daha fazla tercih edilir hale gelmiştir. Bu gelişmelere bağlı olarak, bu sektörde faaliyet gösteren işletmeler de daha fazla dikkat çeker hale gelmişlerdir ve daha fazla önem kazanmışlardır.

Dünya nüfusunun günden güne artış göstermesi, buna karşılık doğal enerji kaynaklarının giderek azalması sebebiyle, enerji sektöründe faaliyet gösteren firmalarının enerji kaynaklarını arttırma yolundaki girişimleri daha fazla önem arz etmeye başlamıştır. Tabii bu girişimlerin, dünyanın doğal dengesini, insan sağlığını ve yaşamını olumsuz etkilemeyecek şekilde gerçekleştirilmesi çok çok önemlidir.

Türkiye’de enerji sektöründeki bu faaliyetlerin daha rekabetçi, daha açık, daha güçlü ve daha verimli şekilde yürütülebilmesi adına Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) kurulmuş olup, bu sektörde gerçekleştirilen tüm faaliyetler bu kurumun denetime tabi tutulmuştur (Ergül, 2010).

Enerji sektörü, yukarıda da bahsettiğimiz gibi bir ülkenin kalkınması ve ekonomik refahı açısından çok önemlidir. Dolayısıyla bu sektörde faaliyet gösteren firmaların ekonomik açıdan güçlü olmaları ve finansal performansları ülke ekonomisi ve gelişimi açısından son derece önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul ilk 100’de (BİST100) işlem gören enerji firmalarının finansal performanslarının çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) metodu ile ölçülmesidir.

Bu amaç doğrultusunda, 2021 yılında BİST’te işlem gören ve verilerine düzenli olarak ulaşılan 5 enerji firması çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmada firmaların 2021 yılı bilanço ve gelir tabloları kullanılmıştır. Araştırma kapsamındaki firmalara ait 2021 yılı bilanço ve gelir tabloları, Kamu Aydınlatma Platformu’nun (KAP) resmi internet sitesinden alınmıştır. Bu çalışmanın uygulama kısmının yapıldığı dönemde, 2022 yılı verilerinin henüz yayınlanmamış olması nedeniyle 2022 yılının verileri kullanılmamıştır. Elde edilen veriler çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle ölçülerek firmaların performansı analiz edilmiş ve kendi aralarında karşılaştırılması yapılmıştır.

2. LİTERATÜR

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi bu tarz sektörel bazlı gerçekleştirilen araştırmalarda performans ölçümleri için sıklıkla tercih edilen metotlardan biridir.

TOPSIS metodu ELECTRE metoduna alternatif olarak üretilmiş ve çoklu karar verme gerektiren problemlerin çözümünde en fazla tercih edilen metotlardan biri olmuştur. TOPSIS metodu, Hwang & Yoon (1981) çok kriterli karar verme tekniği (ÇKKV) olarak geliştirilmiştir. TOPSIS, pozitif ideal çözüm (PIS) ile negatif ideal çözüm (NIS) noktalarını tespit etmeye çalışır. PIS, faydanın en fazla, maliyetin ise en düşük olarak gerçekleştirildiği çözüm noktasını ifade ederken, NIS ise bunun tam tersini yani, faydanın en düşük, maliyetin ise en fazla olduğu çözüm noktasını açıklamak için kullanılır (Dumanoğlu & Ergül, 2010).

TOPSIS yöntemi hemen her sektörde rahatlıkla kullanılabilir bir yöntem olarak enerji sektöründe de birçok araştırmada kullanılmıştır. Bu araştırmalardan bazıları aşağıda yer almaktadır.

Ergül (2010), BİST’te işlem gören enerji şirketlerinin mali performanslarının değerlendirilmesinde TOPSIS yöntemini kullanmış ve TOPSIS yönteminin enerji sektörünü ve sektörde faaliyette bulunan şirketlerin mali analizde başarılı bir şekilde kullanılabilirliğini ifade etmiştir.

Sakarya, Ş. vd. (2015) “BİST’te İşlem Gören Enerji Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Belirlenmesi” başlıklı makalesinde TOPSIS yöntemi ile BİST’te işlem gören enerji firmalarının finansal performanslarını karşılaştırmışlardır.

Metin, S. vd. (2017) “Finansal Performansın TOPSIS ve MOORA Yöntemleri ile Belirlenmesi: BIST Enerji Firmaları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Uygulama” başlıklı araştırmada, BİST’te işlem gören 11 enerji firmasının finansal performansları, TOPSIS ve MOORA gibi çok kullanılan iki çok kriterli karar verme yöntemi ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Özcan, E. vd. (2017) “ANP ve TOPSIS Yöntemleriyle Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada TOPSIS yöntemini kullanmışlardır.

Öznel, A. vd. (2018) “Entropi Tabanlı TOPSIS Yöntemi ile Enerji Sektöründe Kurumsal Sürdürülebilirlik Performans Ölçümü: Akenerji Örneği” başlıklı çalışmada Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden olan TOPSIS yöntemi, Entropi ağırlıklandırma ile birlikte kullanılarak Akenerji firmasının kurumsal sürdürülebilirlik performansı analiz edilmiştir.

Avcı, M. (2019) "Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalarda Performans Analizi" başlıklı Yüksek Lisans Tezinde, ÇKKV yöntemlerinden MOORA ve ARAS ile enerji sektöründe faaliyet gösteren ve Fortune-500 (2016) listesine giren şirketlerin finansal performanslarına göre sıralanması amaçlamıştır.

Çiftçi, H. N. ve Yıldırım B. F. (2020) "BİST Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının İncelenmesi: Gri Sayılara Dayalı Zaman Kesiti Örneği" başlıklı çalışmada, faaliyette bulunan şirketlerin performanslarının ölçülmesinde TOPSIS yönteminin rahatlıkla kullanılabilceğini ifade etmişlerdir.

3. VERİ ve YÖNTEM

Enerji sektöründe faaliyet gösteren, BİST'te işlem gören ve verilerine düzenli olarak ulaşılan 5 enerji firması çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Çalışmada firmaların yıllık bilanço ve gelir tabloları kullanılmıştır. Araştırma kapsamındaki firmalara ait 2021 yılı bilanço ve gelir tabloları Kamu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) resmi internet sitesinden alınmıştır (BİST 2022, KAP 2022). Elde edilen veriler çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle ölçülerek firmaların performansı analiz edilmiş ve kendi aralarında karşılaştırılması yapılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen firmalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çalışmaya Dahil Edilen Enerji Firmaları

BORSA KODU	FİRMA İSMİ
AKSEN	Aksa Enerji Üretim A.Ş.
ASELS	ASELSAN Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
IPEKE	İpek Doğal Enerji Kaynakları Araştırma ve Üretim A.Ş.
KOZAA	Koza Anadolu Metal Madencilik İşletmeleri A.Ş.
VESTL	VESTEL Ticaret A.Ş.

Çalışmada kullanılacak finansal oranlar belirlenirken, bu alanda daha önce yapılmış olan çalışmalar dikkate alınmış ve en çok tercih edilen 10 oran tespit edilip, açılımları ve formülleri ile birlikte Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Finansal Kodlar ve Açılımları

KOD	ORAN ADI	FORMÜL
CO	Cari Oran	Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar
ADH	Alacak Devir Hızı Oranı	Net Satışlar/Ticari Alacaklar
KVB/TB	Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borç Oranı	Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borç
TBDH	Ticari Borç Devir Hızı Oranı	Satılan Malın Maliyeti+(Dönem Sonu Stok-Dönem Başı Stok)/Ort. Ticari Borçlar
ROA	Aktif Karlılık Oranı	Net Kâr/Toplam Aktifler
NKM	Net Kâr Marjı Oranı	Net Kâr/Toplam Gelir x 100
EFKM	Esas Faaliyet Kâr Marjı Oranı	Esas Faaliyet Kârı/Hasılat
BKO	Borç Kaldıraç Oranı	Toplam Yükümlülükler/Toplam Varlıklar
FAVÖK	Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kar Oranı	FAVÖK/Gelir
ROE	Öz Varlık Karlılık Oranı	Net Kâr/Öz Sermaye

Çalışmamızda, enerji sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını ölçmek adına, daha önce bu alanda gerçekleştirilen birçok çalışmada kullanılan TOPSIS yöntemi tercih edilmiştir. TOPSIS metodu, Hwang & Yoon (1981) çok kriterli karar verme tekniği (ÇKKV) olarak geliştirilmiştir. TOPSIS, pozitif ideal çözüm (PIS) ile negatif ideal çözüm (NIS) noktalarını tespit etmeye çalışır. PIS, faydanın en fazla, maliyetin ise en düşük olarak gerçekleştiği çözüm noktasını ifade ederken, NIS ise bunun tam tersini yani, faydanın en düşük, maliyetin ise en fazla olduğu çözüm noktasını açıklamak için kullanılır (Dumanoglu & Ergül, 2010).

TOPSIS yöntemi toplamda 6 aşamadan oluşur;

1. Aşama: Karar matrisinin oluşturulması

Karar matrisinin satır kısmında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları yer alırken sütun kısımlarında ise karar verme noktasında yardımcı olan kriterler yer almaktadır.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

2. Aşama: Normalize edilmiş karar matrisi

Karar matrisinde yer alan kriterlere ait özelliklerin kareleri toplanır ve toplanan karelerin karekökü alınarak hesaplama işlemi yapılır.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (i = 1, \dots, m \text{ ve } j = 1, \dots, p)$$

Normalize edilmiş karar matrisi şu şekilde bulunur;

$$N_{ij} = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1p} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mp} \end{bmatrix}$$

3.Aşama: Ağırlıklandırılmış karar matrisinin oluşturulması

Normalize edilmiş karar matrisinde yer alan kriterlere verilen önem doğrultusunda ağırlıklandırma işlemi yapılır. $n_i = \sum_{j=1}^n w_j = 1$ Burada N matrisinin her bir sütunundaki elemanları ile ilgili w_j değeri çarpılarak V matrisi oluşturulur.

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 n_{11} & w_2 n_{12} & \dots & w_p n_{1p} \\ w_1 n_{21} & w_2 n_{22} & \dots & w_p n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 n_{m1} & w_2 n_{m2} & \dots & w_p n_{mp} \end{bmatrix}$$

4.Aşama: Pozitif ideal uzaklık ve negatif ideal uzaklığın belirlenmesi

Ağırlıklandırılmış karar matrisinin her bir sütununda max ve min değerler bulunur.

$$A^+ = V_1^+, V_2^+, \dots, V_p^+ \text{ (max değerler)}$$

$$A^- = V_1^-, V_2^-, \dots, V_p^- \text{ (min değerler)}$$

5.Aşama: Alternatifler arasındaki mesafe ölçülerinin bulunması

Bu aşamada ise maksimum ideal noktaya olan uzaklık ve minimum ideal noktalarına olan uzaklık hesaplanır.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

6.Aşama: İdeal çözüme göreli yakınlığın bulunması

Her bir alternatifin göreli sıralanması ve puanı hesaplanarak işlem gerçekleştirilir.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

4.BULGULAR

Çalışmada, BIST100'de işlem gören enerji sektöründeki 5 firma alınmış olup bu firmalara yönelik olarak belirlenen finansal oranların ağırlıkları, hiçbirinin bir diğerine verilen önem açısından üstünlüğü olmadığı kabul edilerek eşit olarak alınmasına karar verilmiş olup her bir finansal kriterin ağırlığı 0,10 olarak tespit edilmiştir.

Çalışmanın bulguları şu şekildedir;

Tablo 3: 2021 Yılı Standart Karar Matrisi

Firma	CO (max)	ADH (max)	KVB/TB (min)	TBDH (max)	ROA (max)	NKM (max)	EFKM (max)	BKO (min)	FAVÖK (max)	ROE (max)
AKSEN	1,14	0,86	0,68	8,47	0,08	0,10	0,16	0,51	0,19	0,18
ASELS	1,52	2,67	0,80	3,63	0,16	0,35	0,23	0,43	0,25	0,29
IPEKE	8,90	138,10	0,79	12,54	0,06	0,17	0,46	0,11	0,52	0,34
KOZAA	8,83	144,00	0,79	12,53	0,11	0,02	0,46	0,11	0,52	0,27
VESTL	0,74	5,65	0,93	2,24	0,06	0,05	0,23	0,73	0,16	0,29

Tablo 3'te yer alan standart karar matrisindeki her bir kritere ait değerlerin, TOPSIS yönteminin 1. Aşamasında da belirtildiği gibi, kareleri alınmış ve bu kareler toplanmıştır. Daha sonra her bir sütun için, hesaplanan kareler toplamının karekökleri alınmıştır.

Tablo 4: Firmaların Normalize Karar Matrisi

Firma	CO (max)	ADH (max)	KVB/TB (min)	TBDH (max)	ROA (max)	NKM (max)	EFKM (max)	BKO (min)	FAVÖK (max)	ROE (max)
AKSEN	0,089751	0,004308	0,379214	0,421300	0,353209	0,246707	0,214847	0,509465	0,232993	0,288564
ASELS	0,119668	0,013376	0,446134	0,180557	0,706417	0,863474	0,308843	0,429549	0,306570	0,464908
IPEKE	0,700686	0,691821	0,440558	0,623743	0,264906	0,419402	0,617686	0,109885	0,637665	0,545065
KOZAA	0,695175	0,721377	0,440558	0,623246	0,485662	0,049341	0,617686	0,109885	0,637665	0,432846
VESTL	0,058259	0,028304	0,518631	0,111418	0,264906	0,123353	0,308843	0,729235	0,196205	0,464908

Tablo 4'teki her bir kriterin her bir değeri ilgili kriterin ağırlığı ile çarpılarak Tablo 5'te yer alan ağırlıklandırılmış normalize matris elde edilmiştir. Daha sonra pozitif ve negatif ideal uzaklıkların hesaplanabilmesi için Tablo 5'te yer alan ağırlıklandırılmış normalize matrisin her sütunundaki en yüksek ve en düşük değerler (MAX ve MIN) tespit edilmiştir. Tablo 6'da ağırlıklandırılmış normalize matrisin her bir sütunundaki her bir değer MAX ve MIN değerlerinden farkının karesi alınarak her bir alternatif için pozitif ve negatif ideal uzaklıklar hesaplanmıştır.

Tablo 5: Firmaların Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisi

Firma	CO (max)	ADH (max)	KVB/TB (min)	TBDH (max)	ROA (max)	NKM (max)	EFKM (max)	BKO (min)	FAVÖK (max)	ROE (max)
AKSEN	0,008975	0,000431	0,037921	0,042130	0,035321	0,024671	0,021485	0,050947	0,023299	0,028856
ASELS	0,011967	0,001338	0,044613	0,018056	0,070642	0,086347	0,030884	0,042955	0,030657	0,046491
IPEKE	0,070069	0,069182	0,044056	0,062374	0,026491	0,041940	0,061769	0,010988	0,063766	0,054507
KOZAA	0,069518	0,072138	0,044056	0,062325	0,048566	0,004934	0,061769	0,010988	0,063766	0,043285
VESTL	0,005826	0,002830	0,051863	0,011142	0,026491	0,012335	0,030884	0,072923	0,019620	0,046491

Tablo 6: Pozitif ve Negatif İdeal Uzaklıklar

	CO (max)	ADH (max)	KVB/TB (min)	TBDH (max)	ROA (max)	NKM (max)	EFKM (max)	BKO (min)	FAVÖK (max)	ROE (max)
S^+	0,070069	0,072138	0,037921	0,062374	0,070642	0,086347	0,061769	0,010988	0,063766	0,054507
S^-	0,005826	0,000431	0,051863	0,011142	0,026491	0,004934	0,021485	0,072923	0,019620	0,028856

Pozitif ve negatif ideal uzaklıklar tablosunun elde edilmesinden sonra, her satır kendi içinde toplanarak karekökü alınmış ve pozitif ve negatif ideal uzaklık değerleri (S^+ ve S^-) hesaplanmıştır. Daha sonra, $C_i^+ = S^+ / (S^+ + S^-)$ formülü ile TOPSIS skorları (C_i^+) elde edilmiştir. 2021 dönemi için hesaplanan TOPSIS skorları ve firmalara ait sıralamalar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Firmaların TOPSIS Skorları ve Sıralamaları

Firma	S_i^+	S_i^-	P Score	Rank
AKSEN	0,140892	0,046137	0,246681260	4
ASELS	0,116334	0,100676	0,463922300	3
IPEKE	0,062990	0,144826	0,696896758	1
KOZAA	0,085319	0,141359	0,623610973	2
VESTL	0,161182	0,021444	0,117421895	5

Tablo-7 incelendiğinde, IPEKE firması finansal performans açısından en iyi firma olarak ilk sırada yer almıştır. IPEKE firmasının ardından KOZAA firması ikinci sırada, ASELS firması üçüncü sırada, AKSEN firması dördüncü sırada ve VESTL firması ise, çalışmaya dahil edilen 5 firma içerisinde finansal performans açısından en son sırada yer almıştır.

5.SONUÇ

Çalışmada TOPSIS yöntemiyle gerçekleştirilen analizler ışığında; IPEKE firması finansal performans açısından en iyi firma olarak ilk sırada yer almıştır. IPEKE firmasının ardından KOZAA firması ikinci sırada, ASELS firması üçüncü sırada, AKSEN firması dördüncü sırada ve VESTL firması ise, çalışmaya dahil edilen 5 firma içerisinde finansal performans açısından en son sırada yer almıştır.

Bu veriler dışında, farklı çalışmalarda baz alınacak dönem aralığının değişmesi, farklı finansal oranların kullanılması, kriterlere verilen önem derecesinin farklılaşması, TOPSIS dışında MOORA gibi diğer çok kriterli karar verme yöntemlerinin (ÇKKVY) kullanılmasının, performans sıralamasını değiştirebilecek sonuçlar ortaya çıkarabileceği söylenebilir.

REFERENCES

- Akkaya, G. C. (2004). Finansal Rasyolar Yardımıyla Havayolları İşletmelerinin Performansının Değerlendirilmesi", D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi, 19(1), 15-29.
- Akdoğan, N., Tenker, N. (2007), Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, 12. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akyüz, Y., Bozdoğan, T., Hantekin, E. (2011).TOPSIS yöntemiyle finansal performansın değerlendirilmesi ve bir uygulama. Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi, 13(1), 73-92.
- Avcı, M. C. (2019). Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmalarda Performans Analizi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aytekin, S., Sakarya, Ş. (2013). BIST'deki mevduat bankalarının finansal performanslarının 2001 ve 2008 finansal krizleri çerçevesinde CAMELS derecelendirme sistemi ile değerlendirilmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(2), 25-58.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. Control and Cybernetics, 35(2), 445-469.
- Brauers, W. K. M., Zavadskas, E. K. (2009). Robustness of the multi-objective MOORA method with a test for the facilities sector. Technological and Economic Development of Economy, 2, 352-375.
- Brigham, E. F., G., Louis C. (1991). Financial Management: Theory and Practice, 6 th Edition, Dryden Press, Orlando.

- Ceylan, Ali, Korkmaz, Turhan (2010). İşletmelerde Finansal Yönetim, 11. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Çabuk, A., Lazol, İ. (2016), Mali Tablolar Analizi, 16. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Çiftçi, H. N., Yıldırım, B. F. (2020). BİST enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının incelenmesi: gri sayılara dayalı zaman kesiti örneği. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 22(3), 384-404.
- Dumanoğlu, S. (2010). İMKB'de işlem gören çimento şirketlerinin mali performanslarının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 29(2), 323-339.
- Dumanoğlu, S., Ergül, N. (2010). İMKB'de işlem gören teknoloji şirketlerinin mali performans ölçümü. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 48, 101-111.
- Ege, İ., Topaloğlu, E. E., Özyamanoğlu M., (2013). Finansal performans ile kurumsal yönetim notları arasındaki ilişki: BİST üzerine bir uygulama. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 5(9), 100-117.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, (1 Ekim 2016). Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü. <http://www.enerji.gov.tr/TR/Enerji-ve-Tabii-Kaynaklar-Gorunumleri>.
- Feng, C-M., Wang, R-T., (2000). Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios. Journal of Air Transport Management, 6(3), 133-142.
- Göğebakan, H. (2019). BIST100'de İşlem Gören Enerji Sektörü İşletmeleri'nin Finansal Analiz Oranları ile Performans Tespiti, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Hwang, C-L., ve Yoon, K. (1981), Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications, Springer-Verlag, Berlin.
- <https://www.kap.org>
- <https://www.borsaistanbul.com>
- Jahanshahloo, G.R.- Hosseinzadeh L., F.- Izadikhah, M. (2006). Extension of the TOPSIS method for decision-making problems with Fuzzy Data. Applied Mathematics and Computation, 181, 1544-1551.
- Kara, S. (2019). Borsa İstanbul'da işlem gören enerji sektöründeki firmaların finansal performanslarının AHP temelli TOPSIS yöntemi ile karşılaştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın.
- Kazan, H., Özdemir, Ö. (2014). Financial performance assessment of large conglomerates via TOPSIS and Critic Method., International Journal of Management and Sustainability, 3(4), 203-224.
- Kıyıcı, U., Korkmaz, T., Uygurtürk, H. (2016). Türkiye'deki bireysel emeklilik yatırım fonlarının TOPSIS, VIKOR ve MOORA yöntemleri ile karşılaştırmalı performans değerlendirmesi. Sosyal Bilimler Metinleri, 2, 1-16.
- Mandic, K., Delibasic, B., Knezevic, S. Benkovic, S. (2014). Analysis of the financial parameters of Serbian Banks through the application of the Fuzzy AHP and TOPSIS methods. Economic Modelling, 43, 30-37.
- Mahmoodzadeh, S., Shahrabi, J., Pariazar, M.- Zaeri, M.S. (2007). Project selection by using Fuzzy AHP and TOPSIS technique. International Journal of Social, 1(6), 324-329.
- Metin, S., Yaman, S., Korkmaz, T. (2017). Finansal performansın TOPSIS ve MOORA yöntemleri ile belirlenmesi: BİST enerji firmaları üzerine karşılaştırmalı bir uygulama. KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 14(2), 56-63.
- Opricovic, S., Tzeng, G-H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. European Journal of Operational Research, 156, 445-455.
- Ömürbek, V., Kınay, B. (2013). Havayolu taşımacılığı sektöründe TOPSIS yöntemiyle finansal performans değerlendirmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(3), 343-363.
- Önay, O. (2015), MOORA. Bahadır, F. Yıldırım ve Emrah, Önder (eds.). "Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri", (ss. 245-257), 2. Baskı, Dora Yayınevi, Bursa.
- Özcan, E. C., Ünlüsoy, S., Erem T. (2017). ANP ve TOPSIS yöntemleriyle Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesi. SUJEST, 5(2), 204 – 219.
- Özdemir, M. (2015), TOPSIS. Bahadır, F. Yıldırım ve Emrah, Önder (eds.). "Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri", (ss. 133-153). 2. Baskı, Dora Yayınevi, Bursa.
- Özkan, M. (2022). Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Enerji Sektöründe Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının TOPSIS Yöntemiyle Ölçülmesi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.
- Öznel, A., Aydın, B., Köse, M. S. (2018). Entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile enerji sektöründe kurumsal sürdürülebilirlik performansının ölçümü: Akenerji örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(24), 112-123.
- Park, J. H.- Park, Il Y., Kwun, Y. C., Tan, X. (2011). Extension of the TOPSIS method for decision making problems under intervalvalued intuitionistic Fuzzy environment. Applied Mathematical Modelling, 35, 2544-2556.

- Sakarya, Ş., Akkuş, H. T. (2015). Finansal performansın ölçülmesinde geleneksel oranlar ile nakit akım oranlarının karşılaştırmalı analizi: BİST çimento şirketleri üzerine TOPSIS yöntemi ile bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 109-123.
- Sakarya, Ş., Yıldırım, H. H. (2016). Borsa İstanbul'da işlem gören enerji şirketlerinin finansal performansları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin panel veri analizi ile belirlenmesi. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 3(1), 17-88.
- Sakthivel, G., Ilangkumaran, M., Gaikwad, A. (2015). A hybrid multicriteria decision modeling approach for the best biodiesel blend selection based on ANP-TOPSIS analysis. *Ain Shams Engineering Journal*, 6, 239-256.
- Şişman, B., Doğan, M. (2016). Türk bankalarının finansal performanslarının bulanık AHP ve bulanık MOORA yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 353-371.
- Temizel, F., Doğan, H., Bayçelebi, B. E. (2016). Kurumsal yönetim endeksi kapsamındaki işletmelerin finansal performans analizi. *Uluslararası İşletme ve Yönetim Dergisi*, 4(2), 185- 202.
- Türkiye Petrolleri, (Mayıs, 2016). Ham Petrol ve Doğal Gaz Raporu. <http://www.tpao.gov.tr/tp5/?tp=m&id=57> (15.03.2017).
- Uygurtürk, H., Korkmaz, T. (2012). Finansal performansın TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi ile belirlenmesi: ana metal sanayi işletmeleri üzerine bir uygulama. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 95-115.
- Van H., James C., Wachowicz Jr. John M. (2009), *Fundamentals of Financial Management*, Pearson Education, 13 th Edition, London.
- Vatansever, K., Uluköy, M. (2013). Kurumsal kaynak planlaması sistemlerinin bulanık AHP ve bulanık MOORA yöntemleri ile seçimi: üretim sektöründe bir uygulama. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 274-293.
- Yükçü, S., Kaplanoğlu, E. (2015). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle gözaltı pazarı şirketlerinin finansal performanslarının belirlenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 17(3), 587-616.



IMPACT OF FINANCIAL LEVERAGE ON THE PERFORMANCE OF TOURISM FIRMS IN THE MENA REGION

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1681

PAP- V.16-2023(27)-p.156-161

Rezart Demiraj¹, Enida Demiraj², Suzan Dsouza³

¹American University of the Middle East, Accounting Department, Egaila, Kuwait.

rezart.demiraj@aum.edu.kw, ORCID: 0000-0001-8785-9042

²American College of the Middle East, Finance Department, Egaila, Kuwait.

enida.demiraj@acm.edu.kw, ORCID: 0000-0001-9404-1812

³American University of the Middle East, Accounting Department, Egaila, Kuwait.

suzan.dsouza@aum.edu.kw, ORCID: 0000-0002-6274-6110

To cite this document

Demiraj, R., Demiraj, E., Dsouza, S., (2022). Impact of financial leverage on the performance of tourism firms in the MENA region. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 156-161.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1681>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose – Leverage refers to the use of borrowed capital to finance investment projects. The question of how much debt is optimal for a firm has always been challenging for business managers and scholars alike. Most empirical studies have tried to achieve this, but no conclusive findings have been produced yet. The debt-equity balance changes with the industry, and what is optimal for one industry may not be so for another. Our study aims to determine the impact of leverage on the financial performance of tourism firms in the MENA region.

Methodology – To this purpose, we have collected data from a sample of 71 listed firms from the tourism sector. We have employed pooled and static panel regression, using published financial information from 2010 to 2021 in the MENA region. We obtained an unbalanced and cross-sectional panel of 768 firm-year observations from the 71 firms used in the study.

Findings – The findings reveal that leverage represented by the debt ratio and equity ratio has a significant negative impact on the financial performance of tourism firms represented by ROA and ROE.

Conclusion – The implication of the study findings is that debt levels beyond a certain level can be detrimental to firm performance. Consistent with the trade-off theory, managers must carefully balance the advantages and disadvantages of borrowings over their own capital.

Keywords: MENA, tourism industry, performance, profitability, leverage, capital structure.

JEL Codes: M41, Z33.

1. INTRODUCTION

Tourism is a major economic sector in the Middle East and North Africa (MENA) region, contributing significantly to the region's GDP and exports. According to World Bank data, the number of tourists visiting the MENA region has almost doubled in the past two decades. Tourism plays a key role in the economies of MENA countries, especially those that are less reliant on the oil industry, while being also important to other countries helping them diversify their economies and reduce their dependence on oil. In this study, we examine the relationship between financial leverage and performance in the tourism industry in the MENA region. Financial leverage results when a company uses debt to multiply/amplify its returns without having to issue more stock, which would dilute its earnings. Financial leverage is determined by the firm's capital structure. Firm performance can be measured in multiple ways depending on the perspective. In this study, we focus on financial performance or profitability. Profitability refers to the ability of a firm to generate sufficient revenues that not only make up for all its expenses but also contribute to the increase of shareholders' equity.

There have been numerous theories proposed on the subject of financial leverage (capital structure), with the work of Modigliani and Miller (1958) being particularly influential. Their initial theory posited that capital structure was irrelevant to a firm's market value, but they later revised this position to take into account the impact of corporate tax on the firm's value. Other theories on Capital Structure include the trade-off theory, which suggests that the ideal capital composition is determined by balancing tax advantages with bankruptcy costs of debt, and the pecking-order theory, which posits that firms prefer to use their own retained earnings before resorting to debt or equity to finance investment projects.

Profitability is an important indicator of a firm's performance, but research has shown mixed results on the relationship between capital structure and profitability. Some studies have found a positive relationship, while others have found a negative relationship or no relationship at all. Some researchers have also examined the impact of different types of debt, such as short-term debt versus long-term debt, on profitability. This study investigates the relationship between leverage and financial performance in the tourism industry of the Middle East and North Africa (MENA) region. Previous research on this topic has yielded mixed and contradictory findings, and there is currently a lack of research on the MENA region specifically. By examining this relationship in the context of the strategically important tourism sector in MENA, we aim to contribute to the ongoing debate on optimal capital structure and assist industry managers in making informed capital decisions.

2. LITERATURE REVIEW

The concept of optimal capital structure has garnered significant attention in academic research, resulting in the development of various theories.

The capital structure irrelevance theory, proposed by Modigliani and Miller in 1958, first suggested that in a world with perfect capital markets, no corporate tax, agency costs, or bankruptcy risk, a firm's value is not affected by its capital structure. However, their theory, attracted much criticism due to its unrealistic assumptions, and was later amended by the same authors, concluding that when the tax effect of debt is considered financial leverage increases firm value (Modigliani & Miller, 1963). The trade-off theory adds to the equation the bankruptcy risk (Myers, 1984; Fama & French, 2002). It posits that firms must strive to achieve an optimal debt-equity mix, which maximizes the benefits of debt in terms of tax and minimizes the costs of financial distress. The pecking-order theory (Myers & Majluf, 1984) ranks a firm's financing options in order of preference, with internally generated funds (via retained earnings) being the first choice, and debt or new stock being last in that order. Research shows that some capital choice decisions are better explained by this theory (Fama and French, 2002). The agency cost theory, which was proposed by Jensen and Meckling in 1976, focuses on the conflicting interests between managers and shareholders and how these conflicting interests can influence financing decisions. According to this theory, managers may be opposed to using debt as a financing source due to increased monitoring and regulation from creditors, while shareholders may be in favor of using debt for exactly the same reasons. Finally, the market timing theory, developed by Baker and Wurgler in 2002, suggests that a firm's capital structure choice is affected also by market conditions. They argued that firms tend to issue equity when their market valuation is high and prefer debt issuance when their market valuation is low (Bessler et al, 2008).

The relationship between a firm's capital structure and its profitability has been the subject of much research over the years. While some scholars have found a positive relationship between these two variables (Margaritis & Psillaki, 2007; Gill et al., 2011), many have found them to be negatively related (Mendell, et al., 2006; Shubita & Alsawalhah, 2012; Alarussi & Alhaderi, 2018; Zaitoun & Alqudah, 2020; Habibniya et al., 2022). In some studies, mixed results have been reported, with a negative relationship between capital structure and ROA and a positive relationship with ROE, or vice versa (Nasimi, 2016, Nguyen et al., 2019).

Given that leverage is a significant determinant of performance, and that the empirical literature often yields conflicting and contradictory results, it is justified to conduct further research, particularly in the tourism industry where research on leverage and capital structure is scarce. Based on this, we have formulated the following hypotheses:

H1: Financial leverage has a negative impact on firms' ROA in the MENA tourism industry.

H2: Financial leverage has a negative impact on firms' ROE in the MENA tourism industry.

3. DATA AND METHODOLOGY

In this study, the OLS and panel regression models are utilized to analyze data extracted from the Refinitiv database for a period of 12 years, from 2010 to 2021, for 71 tourism firms in the MENA region. This results in an unbalanced panel of 768 firm-year observations. To measure financial performance, this study follows previous research in using the return on assets (ROA) and return on equity (ROE) ratios, as identified by Abor (2005), Gill et al. (2011), Nasimi (2016), Nguyen et al. (2019), Habibniya et al. (2022), and Demiraj et al. (2022). Leverage is measured using the debt ratio (TL/TA) and equity ratio (TE/TA), as proposed by Abor (2005), Karadeniz et al. (2009), Gill et al. (2011), Alarussi & Alhaderi (2018), and Habibniya et al. (2022). In addition to the profitability and leverage variables, four control variables are also included in the model: non-current assets (NCA), size (S), liquidity (LI), and inflation rate (IR). A description and formula for each variable can be found in Table 1. The data used in this study was not cleaned of outliers, but rather winsorized at the 2% level using STATA software.

Table 1: Variables

Variable Category	Variable Description	Formula
Dependent variables	Return on Assets (ROA)	Net Income / Total Assets
	Return on Equity (ROE)	Net Income / Total Equity
Independent variables	Debt Ratio (TL/TA)	Total Liabilities / Total Assets
	Equity Ratio (EA)	Total Equity / Total Assets
Control variables	Non-current Assets ratio (NCA)	Non-current Assets / Total Assets
	Size (S)	Ln of Total Assets
	Liquidity (LI)	Current Assets / Current Liabilities
	Inflation Rate (IR)	Consumer Price Index

The below model has been adopted to test our hypothesis.

$Performance = f(\text{Leverage}, \text{Control Variables})$

$PERFORM = \alpha it + \beta_1 FLEV + \beta_2 CONTROL\ VARIABLES + FIXED\ EFFECTS + \epsilon it$

Where: PERFORM refers to ROA or ROE of firm *i* in year *t*; FLEV. refers to TL/TA or TE/TA; and control variables refer to NCA, S, LI, and IR. Country (CTY) and year (YR) are the fixed effects, included in the model. ϵit represents the error term.

4. FINDINGS

Table 2 presents the descriptive statistics for the variables included in this study, including the number of observations, mean values, standard deviation, and minimum and maximum values. The skewness and kurtosis for each variable are also included in this table. The standard deviation, skewness, and kurtosis values suggest that there are not many outliers in the sample and that the probability distribution is relatively symmetrical. Additionally, the variance inflation factor (VIF) values did not indicate any issues of multicollinearity.

Table 2: Descriptive Statistics

Variables	Observations	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Pr (Skewness)	Pr (Kurtosis)
ROA	768	0.0311447	0.096281	-0.20993	0.318615	0	0
ROE	768	0.0432223	0.164483	-0.45405	0.443447	0.0001	0
LA	768	0.3141723	0.236093	0.011927	1.025965	0	0.0048
EA	768	0.6858278	0.236093	-0.02596	0.988073	0	0.0048
NCA	768	0.7050633	0.261264	0.020534	0.977938	0	0.0017
S	768	19.07273	2.388423	14.98524	23.30239	0.1975	0
LI	768	3.439871	7.414323	0.081548	44.46992	0	0
IR	768	3.497266	3.860215	-2.08	14.4	0	0

Table 3 shows the correlation among the variables included in this study. The correlation between TL/TA and ROE and ROA is negative, while the correlation between TE/TA and ROE and ROA is positive. The table also reveals a significant correlation between ROA and ROE, as well as between TL/TA and TE/TA, so they are analyzed in separate regression models. The other variables show moderate to low correlation.

Table 3: Variables Pairwise Correlation Matrix

Variables	ROA	ROE	LA	EA	NCA	SIZE	LI	IR
ROA	1							
ROE	0.6924*	1						
LA	-0.1310*	-0.0165	1					
EA	0.1310*	0.0165	-1.0000*	1				
NCA	-0.1542*	-0.2534*	-0.1629*	0.1629*	1			
SIZE	0.2384*	0.2519*	0.3525*	-0.3525*	-0.3896*	1		
LI	-0.0221	-0.0083	-0.3227*	0.3227*	-0.3944*	0.0417	1	
IR	-0.0165	-0.0103	0.1780*	-0.1780*	0.0302	0.1300*	-0.0176	1

*Statistically significant at 5%.

Despite the correlation matrix offering a general understanding of the paired association among the variables, a regression analysis is necessary to determine the actual impact of the independent variables on the dependent variables. We employ both OLS and Panel regression models and for more robust results.

Tables 3 and 4 reveal the condensed results of both OLS and Panel regression models regarding the relationship of debt ratio (TL/T) and equity ratio (TE/TA) with ROA and ROE. For the panel data regression, the fixed effects model was chosen based on the Hausman test values.

Table 3: OLS & Panel Regression Results for TL/TA with ROA & ROE

		TL/TA - ROA relationship				TL/TA - ROE relationship				
OLS	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy
		ROA	ROA	ROA	ROA		ROE	ROE	ROE	ROE
	TL/TA	-.136***	-.124***	-.154***	-.146***	TL/TA	-.141***	-.	-.116***	.114***
Standard error	(0.016)	(0.016)	(0.017)	(0.017)	Standard error	(0.028)	(0.027)	(0.030)	(0.029)	
		<i>Fixed Effects*</i>				<i>Fixed Effects</i>				
PANEL	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy
		ROA	ROA	ROA	ROA		ROE	ROE	ROE	ROE
	TL/TA	-.118***	-.094***	-.118***	-.094***	TL/TA	-.206***	-.158***	.206***	.158***
Standard error	(0.023)	(0.022)	(0.023)	(0.022)	Standard errors	(0.043)	(0.042)	(0.043)	(0.042)	

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Table 4: OLS & Panel Regression Results for TE/TA with ROA & ROE

		TL/TA - ROA relationship				TL/TA - ROE relationship				
OLS	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy
		ROA	ROA	ROA	ROA		ROE	ROE	ROE	ROE
	TE/TA	.136***	.124***	.154***	.146***	TE/TA	.141***	.116***	.114***	.094***
Standard error	-0.016	-0.016	-0.017	-0.017	Standard error	-0.028	-0.027	-0.03	-0.029	
		<i>Fixed Effects</i>				<i>Fixed Effects</i>				
PANEL	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy	Variables	No dummy	Year dummy	Country dummy	Year and country dummy
		ROA	ROA	ROA	ROA		ROE	ROE	ROE	ROE
	TE/TA	.118***	.094***	.118***	.094***	TE/TA	.206***	.158***	.206***	.158***
Standard error	-0.023	-0.022	-0.023	-0.022	Standard errors	-0.043	-0.042	-0.043	-0.042	

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

According to the results presented in Tables 3 and 4, it can be concluded that the debt ratio is significantly and negatively related to ROA in the MENA tourism industry. This supports our first hypothesis that more leveraged firms have lower ROA. The OLS and panel regression models show that an increase in the debt proportion (TL/TA) and a decrease in the equity proportion (TE/TA) of the capital structure is associated with a decrease in return on assets (ROA) at a rate of 0.154 and 0.118, respectively. This relationship is statistically significant at the 1% level under both methods. Our second hypothesis, that more leveraged firms have lower ROE, is also supported by these results. The OLS and panel regression models show that an increase in the debt proportion (TL/TA) and a decrease in the equity proportion (TE/TA) of

* Based on Hausman test, only fixed effects are analyzed

the capital structure is associated with a decrease in return on equity (ROE) at a rate of 0.141 and 0.206, respectively. This relationship is statistically significant at the 1% level under both methods. These findings are consistent with the research of Alarussi and Alhaderi (2018) and Zaitoun and Alqudah (2020).

5. CONCLUSION

Based on the results regarding the impact of financial leverage (TL/TA and TE/TA) on firm performance (ROA and ROE) in the MENA tourism industry, it appears that more leveraged firms have inferior financial performance. This finding is contrary to the capital structure irrelevance theory, which suggests that a firm's capital structure is not relevant to its profitability. Instead, the results suggest that firms may improve their performance by keeping their debt levels to a minimum. These findings are consistent with the trade-off theory, which posits that there is a point at which the cost of debt outweighs its benefits and begins to impair a firm's profits. Contrary to the expectations of the agency theory, the results also suggest that more debt does not necessarily translate into better and more efficient management in the MENA tourism industry, due to the additional external pressure and monitoring that comes with higher levels of debt. Instead, the more profitable firms tend to use less debt, which is consistent with the pecking order theory. However, although the leverage effect of debt should, in theory, positively impact ROE, the results reveal that this is not the case for firms in the MENA tourism industry. One possible explanation for this could be that these firms either engage in underperforming investment projects or borrow at excessively high rates, which worsens the shareholders' position instead of improving it.

In conclusion, managers in the MENA tourism industry should be cautious of financial leverage. Capital structure is an important decision that can significantly impact financial performance. An overly aggressive capital structure policy can impair a firm's performance, both ROA and ROE. While a moderate use of debt can have benefits such as tax savings and the leverage effect, being too reliant on debt can pose a threat to a firm's performance. It appears that firms in the MENA tourism industry may have reached the point where more debt becomes counterproductive, and they should be mindful of this when making capital structure decisions.

REFERENCES

- Abor, J. (2005), The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *Journal of Risk Finance*, 6(5), 438-445.
- Alarussi, A.S. and Alhaderi, S.M. (2018), Factors affecting profitability in Malaysia, *Journal of Economic Studies*, 45(3), 442-458.
- Bessler, W., Drobetz, W., & Pensa, P. (2008). Do managers adjust the capital structure to market value changes? Evidence from Europe. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 78(6), 113-145.
- Baker, M., & Wurgler, J., 2002. Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
- Demiraj, R., Dsouza, S., & Abiad, M. (2022). Working capital management impact on profitability: pre-pandemic and pandemic evidence from the european automotive industry. *Risks*, 10(12), 236-245.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 1–33.
- Gill, A., Biger, N. and Mathur, N. (2011) The effect of capital structure on profitability: evidence from the United States. *International Journal of Management*, 28(3), 198-209.
- Habibniya, H., Dsouza, S., Rabbani, M. R., Nawaz, N., & Demiraj, R. (2022). Impact of capital structure on profitability: panel data evidence of the telecom industry in the United States. *Risks*, 10(8), 157-167.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (2007). *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure*. Wiley.
- Karadeniz, E., Yilmaz Kandir, S., Balcilar, M. & Beyazit Onal, Y. (2009), Determinants of capital structure: evidence from Turkish lodging companies, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(5), 594-609.
- Margaritis, D. and Psillaki, M. (2007). Capital structure and firm efficiency. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34, 1447-1469.
- Mendell, B. C., Sydor, T., & Mishra, N. (2006). Capital structure in the United States forest products industry: The influence of debt and taxes. *Forest Science*, 52(5), 540-548.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 11-124.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Myers, S.C. (1984) The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.

Nasimi, A. N. (2016). Effect of capital structure on firm profitability: an empirical evidence from London, UK. *Global Journal of Management and Business Research*, 16(4), 261-672.

Nguyen, V., Nguyen, T., Tran, T., & Nghiem, T. (2019). The impact of financial leverage on the profitability of real estate companies: A study from Vietnam Stock Exchange. *Management Science Letters*, 9(13), 2315-2326.

Shubita, M. F., & Alsawalhah, J. M. (2012). The relationship between capital structure and profitability. *International Journal of Business and Social Science*, 3(16), 104-121.

Zaitoun, M., & Alqudah, H. (2020). The Impact of liquidity and financial leverage on profitability: the case of Listed Jordanian industrial firms. *International Journal of Business and Digital Economy*, 1(4), 29-35.

THE EXPORT-IMPORT BANK OF CHINA AND BANGLADESH: A COMPARATIVE OVERVIEW

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1682

PAP- V.16-2023(28)-p.162-168

Yüksel Akay Unvan¹, Moniruzzaman²

¹Ankara Yıldırım Beyazıt University, Department of Management, Ankara, Türkiye.

yaunvan@aybu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0983-1455

²Ankara Yıldırım Beyazıt University, Department of Banking and Finance, Ankara, Türkiye.

monir.iium@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2092-111X

To cite this document

Unvan, Y.A., Moniruzzaman. (2022). The export-import bank of China and Bangladesh: a comparative overview. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 162-168.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1682>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- China and Bangladesh are among the countries that have Export-Import Bank. EXIM Bank plays an important role in the foreign trade of both countries. The study attempts to review the overall foreign trade situation of these two countries. In order to analyse possible field scenarios the author used a qualitative manner. The prime objective of this paper is to find out similar and different aspects of these two countries' EXIM Bank by performing a comparative study. The most relevant current primary and secondary data were used to achieve this objective.

Methodology- The type of study is descriptive and comparative. The author gives a brief overview of the concept of foreign trade at the beginning of the study to indicate the main area of this study. He then conducted a case study of Exim Bank of China and Bangladesh. The author has pedantically reviewed the official websites of China and Bangladesh's EXIM Bank, International publications, Government documents, Bank's annual reports, most relevant websites, etc. in order to form an idea of the current scenario of EXIM Bank in Bangladesh and China and to make a comparative overview of these two Banks.

Findings- This study finds that there are more dissimilarities than similarities between these two EXIM Banks. Two major differences between these two banks are; firstly, the EXIM Bank of China is a state-funded, state-owned policy bank that has the status of an independent legal entity and is directly led by the State Council, conversely, the EXIM Bank of Bangladesh is a leading private commercial bank. Secondly, China's EXIM Bank is completely based on a conventional system and contrarily, Bangladesh's EXIM Bank is a fully Islamic Shariah-based bank. There are also other differences between these two banks in terms of mission, vision, assets, credit ratings, corporate social responsibilities, and so on. However, the study finds a few similarities between these two countries' EXIM banks in terms of a specific vision which is both the banks aim to make a contribution to the national economic development. Additionally, both the banks are involved in supporting agriculture, rural areas, and farmer.

Conclusion- The study presents a general overview of Foreign Trade and its position in China and Bangladesh. Particularly, this paper makes a comparative overview of the Export-Import Bank of these two countries.

Keywords: Foreign trade, export-import bank, China, Bangladesh.

JEL Codes: G20, G21

1. INTRODUCTION

Foreign trade is the exchange of capital, goods, and services across international borders or regions. In most countries, it represents a significant portion of the Gross Domestic Product (GDP). In fact, every country in the world is dependent on its imports in some way. Likewise, they overproduce some products so that they export. There is no country in the world that produces all the products it needs. Thus, a country produces goods that have a comparative advantage when it comes to importing other goods (Jankulovski & Bojkovska, 2017; Toppr, 2020). Since adopting the reform and opening-up policy more than 30 years ago, China has become more open to the outside world and adapted to the trend of economic globalization by strengthening economic and trade cooperation with other countries on the basis of equality and mutual benefit. Over the years, foreign trade has become one of the fastest-growing sectors in China, making it one of the world's largest trading nations. The development of China's foreign trade has strengthened the country's relations with the rest of the world, effectively pushed forward the country's modernization, and promoted global prosperity and progress (MFA, 2012). As opposed to, as a developing country, foreign trade can be considered as a major affair in Bangladesh. But, unfortunately, the country's trade balance is still very unfavourable. Bangladesh has to spend a huge amount of money every year on importing consumer goods that are not conducive for the country. Besides, it spends a lot of money on importing raw materials for the industry, however, this also shows a positive sign for its economy as an industrial product. (BBS, 2021).

It is well known that Foreign Trade is all about Exports and Imports (GEORGE, 2021). The Export-Import Bank is the result of development and its main objective is sustainable development and continuous employment through export growth (Safari, 2015). This Bank provides financial services to facilitate commercial activities in different countries (Dollarella, 2019), and China and Bangladesh are among them. Among the EXIM banks of these two countries, there are many disparities in types, systems, mission, vision, assets, credit ratings, and corporate social responsibilities. However, the Exim Banks of these two countries have few similarities in contributing to the national economy, helping people in rural areas, and supporting agriculture and farmers.

2. LITERATURE REVIEW

2.1. Foreign Trade

Foreign or International trade refers to the transfer of goods and services from one country to another, including capital goods (Hassan et al., 2014). According to Heri (2005), it is an economic activity covering trade in goods and services abroad. Gordana (2010) states that there is an exchange that takes place between the entities of foreign countries in international trade, in such a way that the matter of sale renames borders or customs lines and the seller and land buyer's territory. In fact, all of this is done under a written foreign trade agreement. Hassan et al. (2014) found that international trade represents a significant share of gross domestic product (GDP) in most countries. Indeed, international trade has been ubiquitous throughout history, and its economic, social, and political significance has increased in recent centuries. Thus, without international trade, nations will be confined to the products and services produced within their own borders. Economic Concepts (2012) addresses the differences between international trade and domestic trade. It shows that international trade is more costly than domestic trade because of the charges or costs required at international borders, including tariffs, and other costs related to country differences such as language, legal system, or culture. However, Jankulovski and Bojkovska (2017) asserted that International trade animates the division of labour, lessens production costs, causes more competition between buyers and producers, reduces the possibility of monopoly and rapid price changes, and simplifies the movement of capital.

International trade is classified into three different types, as follows: Import Trade (refers to purchasing goods from a foreign country), Export Trade (refers to selling goods in a foreign country), and Entrepot Trade (refers to when goods are imported from one country and exported to another country) (Agarwal; GCC Exchange, 2020). Chand, mentioned a number of advantages of International trade that include optimum allocation, gains of specialization, enhanced wealth, larger output, welfare contour, cultural values, better international politics, dealing with scarcity, advantageous competition, and larger size of the market. Conversely, there are various disadvantages to international trade, as noted by Gaille (2017), political risks, severe exchange rate risks, credit risks, cultural complications, and risk of proprietary information theft.

2.2. Foreign Trade of China

China is the most populous country in the world and is located in Eastern Asia on the west coast of the Pacific Ocean, covering an area of 9.6 million square kilometres. International trade and investment are an important part of China's reform process (Azam and Shafique, 2018). Keller and Shiue (2011) found that China has been involved in foreign trade since time immemorial. From about 1,000 BC, along the famous Silk Road, overland trade of luxury goods, such as silk, slaves, and spices, took place in the Mediterranean. According to MFA (2012), since the founding of the People's Republic of China (PRC) in 1949, China has adhered to the principles of independence and self-reliance and has gradually exchanged economic and trade with foreign countries. China became the 143rd member of the World Trade Organization after 16 years of negotiations, on December 11, 2001. By 2010, all of China's commitments to the WTO had been met. During the international financial crisis, China's foreign trade was the first to stabilize which encouraged the recovery of the world economy. The development of China's foreign trade has helped promote China's national welfare and trade partners as it has accelerated its integration into the global division of labour. At the same time, it has provided a wide market for its business partners.

Workman (2021), noted the top 15 of China's trading partners in terms of export sales such as; the United States 17.2%, Hong Kong 10.4%, Japan 5%, South Korea 4.5%, Vietnam 4.1%, Germany 3.4%, Netherlands 3%, India 2.9%, United Kingdom 2.6%, Malaysia 2.3%, Taiwan 2.3%, Thailand 2%, Mexico 2%, Australia 2%, and Russia 2%. He marked that in 2021, about two-thirds (65.8%) of Chinese exports were delivered to these trading partners. Ma (2022), found that exports from the European Union accounted for about 11.5% of Chinese imports in 2021 and the ASEAN region became China's largest trading partner for 14.7% of its total imports that year. He noted that China has exported automatic data processing machines and their components, valued at about 1.65 trillion Yuan, along with clothes and clothing accessories were the second largest category of exported - goods, with a total value of about 1.1 trillion Yuan, in 2021. He reported that in 2021, China imported integrated circuits valued at about 2.8 trillion Yuan, and crude oil was the second-largest imported good with a total import value of about 1.66 trillion Yuan. According to him, the total value of imports and exports of Chinese goods amounted to about 39.1 trillion Yuan, in 2021.

2.3. Foreign Trade of Bangladesh

Bangladesh is located in the Indian subcontinent in South Asia. According to Banglapedia (2021), the history of Bengal's foreign trade has shown its economy as export-oriented since the beginning of the 18th century. In fact, the low prices of raw silk, textiles, and food grains also attracted traders from other regions of Asia and distant lands. The share of international trade in Bangladesh's GDP was historically small. In 1969-70, the year before the war of liberation, Bangladesh exported goods worth \$350 million and its import payments were \$381 million. Both imports and exports of Bangladesh have increased over the years at a significant rate. But the growth of imports was much higher than that of exports. As history shows that in 2003-2004, the country's total imports were \$10695.0 million, compared to \$21388.0 million in 2009-2010. On the other hand, the total exports of the country were \$7416.0 million in 2003-2004 and \$16204.7 million in 2009-2010. According to the Bangladesh Bureau of Statistics (BBS) (2021), as Bangladesh is a developing country, foreign trade can be considered

and given major importance. But unfortunately, the country's trade balance is still very unfavourable. Bangladesh has to spend a huge amount of money on the import of consumer goods and materials every year which is not conducive for our country. Also, it spends a lot of money on importing industrial raw materials, but it also shows a positive signal for our economy as an industrial product of the economy. BBS (2021) found that the country's demand for petroleum products is fully met through imports.

Gazi (2021), noted the top export partners of Bangladesh such as; Germany (12.9%), the US (12.2%), the UK (8.7%), Spain (5.3%), France (5.1%), and Italy (4.1%), in 2017. On the other hand, the top Import partners of Bangladesh are; China (21.9%), India (15.3%), and Singapore (5.7%), in 2020. According to Export Genius (2020), Bangladesh's top 10 exports are; knitted or crocheted apparel & clothing, not knitted or crocheted apparel & clothing, other made-up textile articles, footwear, other vegetable textile fibers, fish & crustaceans, articles of leather, headgear, raw hides & skin, and tobacco. O'Neill (2022), marked that in 2019, the total export of goods from Bangladesh has increased to 39.34 billion US dollars. This is the highest level in ten years, which is almost double the figure of 2010. Most of these exports are garments and textiles. On the other hand, Workman (2020), found that Bangladesh's Top 10 Imports are; Cotton (10.5%), Machinery including computers (10.3%), Mineral fuels including oil (7.9%), Electrical machinery, equipment (7.1%), Iron, steel (5.2%), Plastics, plastic articles (4.4%), Cereals (3.7%), Animal/vegetable fats, oils, waxes (2.9%), Knit or crochet fabric (2.9%), and Manmade staple fibers (2.9%). O'Neill (2022) marked that Bangladesh imported goods worth about \$52.8 billion in 2020. According to CEIC (2022), in January 2022, Bangladesh's total exports were recorded at 3.9 USD billion and total imports were recorded at 6.9 USD billion.

2.4. Eximbank

It is an acronym for Export-Import Bank, which provides financial services to facilitate commercial activities in different countries (Dollarella, 2019). Guzhva and D'Agostino (2019) found that The Export-Import Bank, or EXIM Bank, is an independent US federal agency chartered in 1934 whose purpose is to assist companies in exporting goods from the United States. According to MAC (2021), Export-import banks are government or semi-government banks that ensure the security and growth of a country's foreign trade. They focus exclusively on foreign trade and are not involved in transactions within the country. Besides, they provide customized financial instruments to protect exporters' interests against default/non-payment from importers. An Exim Bank has some functionality such as; facilitating more manageable finances for foreign trade, providing trade rules and conditions, and so on. According to Dollarella (2019), the goal of these financial institutions is to provide companies with the financial capacity to generate global sales. EXIM banks play a significant role in the major economies of the United States, China, India, etc. These banks provide special financing to small and medium enterprises such as; trade facilities, credit lines, overdrafts, working capital term loans, Mortgages, etc. Wikipedia (2022) has published a list of names of the countries which have EXIM banks, as follows; Bangladesh, Comoros, Djibouti, India, Romania, Tanzania, Transnistria, Uganda, Egypt, China, Japan, South Korea, Malaysia, Moldova, Taiwan, Thailand, Ukraine, and the United States.

2.5. Eximbank of China

Exim Bank of China was founded in 1994. It is a state-funded, state-owned policy bank that has the status of an independent legal entity and is directly led by the State Council (Annual Report of Exim Bank of China, 2020). It provides facilities to export and import Chinese machinery, electronics, and equipment and helps Chinese companies in offshore project contracts and overseas investments. Besides, it provides concessional loans designated by the Chinese government for foreign aid to China (Friends of the Earth U.S., 2006). According to Safari (2015), it targets to promote Sino-foreign relations and international economic and trade cooperation. It is responsible for financing, and SINOSURE takes out insurance. Friends of the Earth U.S. (2006) found that the capital of the bank is increased by several aspects such as; issuance of foreign and domestic bonds, refinancing from the People's Bank of China, interbank deposits, and savings accounts of enterprises and public institutions.

According to its website, China Exim Bank's Governance Structure includes; the Board of Directors, Board of Supervisors, and Top Executives. Besides, it has 27 head office departments, 32 branches, and 7 representative offices (Exim Bank of China, 2022). Annual report of CEXIM (2020) published the major responsibilities of this bank that include; Reducing Poverty in Partner Counties: the report shows that with the concerted efforts of the Bank's employees, two of its partner counties (Yunyang County in Chongqing Municipality and Minxian County in Gansu Province) have been lifted out of poverty. In 2020, the bank has donated RMB 25.446 million and helped bring in RMB 4.061 million in poverty-relief funds. Green Finance: the Bank increased its input into the Green Credit Project, strengthened green credit management and capabilities, promoted green credit information, and conducted in-depth research on green credit policy. By the end of 2020, the bank's outstanding balance of green credit was RMB 294.94 billion, up 17.52% from the beginning of the year. Supporting Private Companies and Small and Micro Businesses: the report shows that Bank lending and direct loans have been the two main tools used by Covid-19 to help small and micro enterprises cope with the challenges. As of the end of 2020, the outstanding loan balance for small and medium enterprises was RMB 453.603 billion. Supporting Agriculture, Rural Areas, and Farmers: the Bank actively pursues recent policy developments, conducts research on policies, and conducts an in-depth and detailed analysis of agriculture, forestry, animal husbandry, and fisheries.

According to the annual report of EXIM Bank of China (2020), it has 22 specific business scopes mainly related to loans, credit, bonds, foreign trade and exchange, lending, and other businesses approved by the banking regulatory authority under the State Council. Safari (2015), found that the marketing strategies of China's EXIM bank are actually based on 5p, as follows; Place: The bank has three overseas branches. Product: One of the priorities of the bank is environmental financing. In addition, it encourages export-oriented agriculture and tourism industry. Promotion: It is trying to increase the number of customers by providing services based on the culture of honesty and helping to globalize Chinese culture. Charitable work, conducting seminars, social planning like organizing concerts, fighting poverty, and establishing relations with other banks are some of the major strategies of the bank. People: The Bank considers internal marketing including human resource management. It is revising the rules for employee selection, salary system, productivity measurement, and job promotion. And process: It is developing IT and infrastructure for system security and progressing IT implementation for risk assessment and e-commerce.

The financial highlights of the annual report of China's EXIM bank showed that its total assets were RMB 5,043,828,160.24 and Total Liabilities were RMB 4,724,385,680.32 at the end of the year 2020. This report mentioned that the bank enjoys the same international credit rating as China's sovereign credit rating. It has been rated by three major international rating agencies, namely, Moody's, Standard & Poor's, and Fitch. Moody's rating of the Bank is A1 with a stable outlook, Standard & Poor's, A+ with a stable outlook, and Fitch, A+ with a stable outlook. This annual report (2020) mentioned some of the major achievements of Exim Bank of China in 2020 such as; ensuring the stable performance of China's foreign trade by responding to COVID-19 and supporting the resumption of the economy, its performance, and taking multiple steps, coordinating efforts and inclusive funding to assist poverty reduction, giving efforts to improve corporate governance and reduce risk, and trying to strengthen the party and business development go hand in hand. According to this report (2020), there were 10 major projects financed by China's EXIM bank, as follows; National submarine fiber cable network in Papua New Guinea, Petrobras's floating production storage and offloading units (FPSOs) phase II, Lahore orange line metro train project in Pakistan, Container procurement of Maersk, Kenyatta university teaching, referral and research hospital in Kenya, Expansion of Abidjan port in Côte d'Ivoire, Special loans to China Eastern Airlines for pandemic prevention and control, Temperature screening thermal imager of Xi'an Zhongke Lead IRTech Company, Panzihua-Dali expressway (the segment in Sichuan Province), and export of complete set of equipment and high-tech products of Yili Chuanning Biotechnology Company. According to this report (2020), EXIM Bank of China has further enhanced the construction of IT frameworks and data centres in order to ensure its business operations and development. It has focused on establishing an IT blueprint to realize the transformation around both its business and IT. It also has completed eight major projects in 2020, including the construction of a new data centre, detailed design of the infrastructure, and design of an operation and maintenance system. Additionally, Off-site data backups of critical information systems were implemented to provide technological assistance to the bank in an effort to maintain business continuity.

2.6. Eximbank of Bangladesh

Export-Import Bank of Bangladesh Limited is one of the leading private commercial banks in Bangladesh (Tajin, 2015). It was founded in 1999 as a banking company under the Companies Act 1994 (Zakaria, 2019). It mainly aims to bring out the full benefits of the Islamic banking system for its customers (Bank's official website, 2022). Alam (2018) found that EXIM Bank of Bangladesh started its banking operation as a conventional bank at the beginning, in 1999. Later, it converted its model of operation to the Islamic Banking system and started its pace as a fully-fledged Islamic Bank in 2004, as the very first pioneer in Bangladesh, aiming to suit the demand of the time as well as to reach the Islamic Banking Business to a large community. Consequently, a strong Shariah Supervisory Committee was framed by the bank consisting of the following 11 learned & elite Mufti, well-known Economists, and Bankers of the country. They are responsible for monitoring the day-to-day operation of the bank as well as providing necessary guidelines in order to ensure full compliance with Shariah Principles which creates a distinguished difference from conventional banking and achieves a strong position in the banking area.

According to the official website of the bank (2022), its corporate governance includes; Board of Directors, Executive Committee, Board Audit Committee, Risk Management Committee, Shariah Board and Management Team. Amin (2018), found that it has a total of 118 branches (including SME/Agriculture). The official website of the bank (2022) highlights that there are certain products and services that are usually offered by EXIM Bank such as; Retail Banking (e.g., deposits, internet banking, SMS banking), Corporate Banking (e.g., investments, import finance, export finance), SME Banking (e.g., EXIM uddyog, EXIM abalamban), Agri Banking (e.g., EXIM Kishan), and Remittance (e.g., Exim Exchange Company UK & Canada Ltd., SWIFT). Tajin, T. (2015) found that the bank's investment portfolio consists of various sectors of business and industry. Its prime operational area includes; textile, edible oil, readymade garments, chemicals, cement, telecommunications, steel, real estate and other service industries including general trade finance.

Alam (2018), mentioned that the bank is concerned about corporate social responsibilities (CSR), as at least 2% of its annual profits per year are set aside for foundations to conduct corporate social responsibility activities. Tajin (2015), noted that in order to create a greater opportunity for diverse and demand-driven education at the doorsteps of potential middle-income candidates, as well as opportunities to conduct agricultural research to address local issues, the bank has established EXIM Bank Agricultural University Bangladesh (EBAUB), a private university in Rajshahi. Besides, this Bank has a scholarship program that was launched in 2006. This scholarship is usually provided to underprivileged meritorious students selected from different reputed educational institutions across the country. Notably, Exim Bank considers the healthcare sector as the most important sector to address. It has founded a hospital (Exim Bank Hospital) which has been providing medical services since 2010, with the aim of creating comfortable accessibility for poor patients in modern healthcare facilities. Also, it allocates a lot of money to help poor helpless patients to pay for their treatment. Also, it is helping with formalin-free campaigns. For example; It has donated a formalin de-hydrate machine at Gulshan-2 Raw Market which is helping the traders to sell formalin-free fruits, vegetables, fish, meat and other food items to the buyers. Besides, it helps people to survive natural disasters. Under this charitable program, Exim Bank provides cash and in-kind relief to flood, fire or cyclone victims and cold-stricken people.

According to the bank's annual report (2020), the total asset of the bank at the end of 2020 was BDT 41,858 million. It reported that in 2020, Exim Bank's total export business was BDT 161.29 billion (equivalent to USD 1.910 billion) out of 46,365 export documents. Compared to 2019, the export business in 2020 decreased by 5.49%. On the other hand, in 2020, EXIM Bank's total import business was BDT 177.83 billion (equivalent to USD 2.106 billion) by handling 43,840 number of import letter of credits. Import business in 2020 decreased by 11.44% as compared to 2019. According to Bank's official website, credit rating was recorded for the long term: 'AA-' (High Safety), and for the short term: 'ST-2' (High Grade), in 2020.

3. COMPARATIVE OVERVIEW

There are huge dissimilarities and very few similarities between these two Banks. The most notable points are as follows;

Type of the Bank: The Export-Import Bank of China is a state-funded and state-owned policy bank with independent legal status. In fact, this bank is directly headed by the State Council and is dedicated to supporting China's foreign trade, investment, and international economic cooperation (Bank's official website, 2022). Contrariwise, the Export-Import Bank of Bangladesh Limited is one of the private commercial banks in Bangladesh (Tajin, 2015).

System of the Bank: China's EXIM Bank is based entirely on the conventional banking system. Conversely, Exim Bank Limited of Bangladesh is an Islamic Shariah-based bank. It provides all types of Islamic banking services, as well as regular commercial banking services to its customers. It is governed by Islamic law, known as Sharia law. In fact, the bank has no collection and payment of interest (known as RIBA) and no trading in financial risk (which is seen as gambling) (Tajin, 2015).

Mission: Generally, most of the missions of both the banks are quite similar such as; facilitating the national economy, ensuring sustainable development, creating high-quality services, etc. However, there is a particular mission of EXIM Bank in Bangladesh that is completely different from that of EXIM Bank in China which is to bring out the full benefits of the Islamic banking system for its customers.

Vision: China's EXIM Bank mainly envisions strengthening trade finance and assisting external trade. It plans to support the government's economic and trade policies and participate in international financial activities and in the major domestic economic sectors (Annual report, 2019). On the other hand, the essence of Bangladesh Exim Bank's vision is "Together towards Tomorrow" because of its belief in solidarity with its customers. It firmly believes that in order to achieve the desired goal, there will be a constant pursuit of excellence in accordance with Islamic Shariah. The benefits of Islamic economics can best be extended to the people through a technology-driven modern banking system that upholds Islamic values and sets Exim Bank as a perfect example (Bank's official website, 2022).

Corporate Social Responsibility: Both the Bank play important role in corporate social responsibility. However, the majority of their responsibilities are different. China's EXIM Bank is concerned with reducing poverty in partner counties, green finance, and supporting private companies and small and micro businesses. On the other hand, EXIM Bank of Bangladesh focuses on education, scholarship, health sector, helping people during natural disasters, and beautification of Dhaka city. Yet, they have a very similar responsibility, which is to "support agriculture, rural areas and farmers".

Total Asset: There is a huge difference in their total assets. For instance; at the end of 2020, the total assets of Exim Bank of China amounted to RMB 5,043,828,160.24. In contrast, the total assets of EXIM Bank of Bangladesh at the end of 2020 were BDT 41,858 million.

Credit Rating: They have very different credit ratings. The EXIM Bank of China enjoys the same international credit rating as China's sovereign credit rating. Like, Moody's rating of the Bank is A1 with a stable outlook, Standard & Poor's, A+ with a stable outlook, and Fitch, A+ with a stable outlook, in 2020 (Annual Report, 2020). On the contrary, the credit rating of EXIM Bank of Bangladesh was recorded for the long term: 'AA-' (High Safety), and for the short term: 'ST-2' (High Grade), in 2020 (Bank's official website, 2021).

4. CONCLUSION

The study presents a general overview of Foreign Trade and its position in China and Bangladesh. It notes that China's foreign trade development has strengthened the country's relations with the rest of the world, effectively advanced the country's modernization, and promoted global prosperity and progress. In contrast, as Bangladesh is a developing country, foreign trade can be considered as a major issue. But unfortunately, the trade balance of the country is still very unfavourable. Bangladesh has to spend a huge amount of money every year on the import of consumer goods which is not conducive for the country. Particularly, this paper makes a comparative overview of the Export-Import Bank of these two countries. This study shows that there are more dissimilarities than similarities between these two EXIM Banks. Two major differences between these two banks are; firstly, the EXIM Bank of China is a state-funded, state-owned policy bank that has the status of an independent legal entity and is directly led by the State Council, conversely, the EXIM Bank of Bangladesh is a leading private commercial bank. Secondly, China's EXIM Bank is completely based on a conventional system and contrarily, Bangladesh's EXIM Bank is a fully Islamic Shariah-based bank. There are also other differences between these two banks in terms of mission, vision, assets, credit ratings, corporate social responsibilities, and so on. However, the study finds a few similarities between these two countries' EXIM banks in terms of a specific vision which is both the banks aim to make a contribution to the national economic development. Additionally, both the banks are involved in supporting agriculture, rural areas, and farmer.

REFERENCES

- Agarwal, R. C. (n.d.). International Trade: Classification, Characteristics and Other Details. <https://www.yourarticlelibrary.com/international-trade/international-trade-classification-characteristics-and-other-details/42101>.
- Alam, M. N. (2018). Internship Report on Foreign Exchange Policy of Export-Import Bank of Bangladesh Limited (EXIM BANK). University of Chittagong. <https://www.studocu.com/row/document/university-of-chittagong/basic-accounting/internship-report-banking/3816545>.
- Amin, S. A. (2018). Internship Report on General Banking Activities of Exim Bank Limited. BRAC University. http://dspace.bracu.ac.bd/xmlui/bitstream/handle/10361/10876/14304015_BBA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Annual Report. (2019). The Export-Import Bank of the Republic of China. <https://www.eximbank.com.tw/enus/AnnualReport/SiteAssets/Pages/AnnualReport/2019%20Annual%20Report.pdf>.

- Annual Report. (2020). The Export-Import Bank of China Annual Report. <http://english.eximbank.gov.cn/News/AnnualR/2020/202109/P020210907521124000588.pdf>.
- Azam, A. & Shafique, M. (2018). An overview of fruits and vegetables trade of China. *International Journal of Service, Science and Technology*, 11(1), 33-44.
- Banglapedia. (2021). Foreign Trade. National Encyclopaedia of Bangladesh. https://en.banglapedia.org/index.php/Foreign_Trade.
- BBS. (2021). Foreign Trade Statistics of Bangladesh 2019-20. Bangladesh Bureau of Statistics and Informatics Division, Ministry of Planning, Government of the People's Republic of Bangladesh.
- CEIC. (2022). Bangladesh Total Exports 1986 - 2022. <https://www.ceicdata.com/en/indicator/bangladesh/total-exports>.
- CEIC. (2022). Bangladesh Total Imports 1986 - 2022. <https://www.ceicdata.com/en/indicator/bangladesh/total-imports>.
- Chand, S. (n.d.). International Trade: Features, Advantages and Disadvantages of International Trade. Your Article Library. <https://www.yourarticlelibrary.com/international-trade/international-trade-features-advantages-and-disadvantages-of-international-trade/26009>.
- Dollarella. (2019). EXIM Bank. <http://www.dollarella.com/finance/exim-bank>.
- Economics Concepts. (2012). Home trade and international trade, definition and difference. (Online): Available at: <https://economicsconcepts.com/home-trade-and-international-trade.html>.
- EXIM BANK LIMITED. (2022). Corporate Governance. <https://www.eximbankbd.com/about>.
- Exim Bank of China. (2022). Organization Chart. <http://english.eximbank.gov.cn/Profile/Organization/OrganizaitonC/>.
- Export Genius. (2020). Bangladesh's Top 10 Exports – Bangladesh Main Export Partners. <https://www.exportgenius.in/blog/bangladesh-top-10-exports-bangladesh-main-export-partners-420.php>.
- Friends of the Earth U.S. (2006). Emerging Sustainability Frameworks China Development Bank and China Export-Import Bank. Friends of the Earth U.S. –Headquarters, Washington, D.C.
- Gaille, L. (2017). 12 Advantages and Disadvantages of International Trade. Vittana. <https://vittana.org/12-advantages-and-disadvantages-of-international-trade>.
- Gazi, M. A. I. (2021). Foreign Trade; An Analysis of Bilateral Trade between Bangladesh and China. *International Journal of Information, Business and Management*, 13(1).
- GCC Exchange. (2020). All That You Need To Know About International Trade Types. <https://gccexchange.com/blog/all-that-you-need-to-know-about-international-trade-types/>.
- GEORGE, A. A. (2021). Foreign Trade of India: Concepts of International Trade. CLEARIAS. <https://www.clearias.com/foreign-trade-of-india/>.
- Gordana, D. (2010). Medjunarodni ekonomski odnosi. Ekonomski fakultet Podgorica.
- Grozdanovska, V., Jankulovski, N., & Bojkovska, K. (2017). International Business and Trade. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 31(3), 105-114.
- Guzhva, V. S. D'Agostino, D. J. (2019). Export-Import Bank. <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/exports-imports>.
- Hassan, D. N., Aboki, H., & Audu, A. A. (2014). International trade: A mechanism for emerging market economies. *International Journal of Development and Emerging Economies*, 2(4), 24-32.
- Heri, B. (2005). Ekonomika trgovine. Sveučilište u Rijeci. Ekonomski fakultet Rijeka.
- Keller, W. & Shiue, C. H. (2011). China's Foreign Trade: Perspectives from the Past 150 Years. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA 02138.
- Ma, Y. (2022). Distribution of Chinese imports in 2021, by trade partner. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1199613/main-import-partners-for-china/>.
- Ma, Y. (2022). Main export goods from China in 2021. Statista. <https://www.statista.com/statistics/256560/main-export-goods-from-china/>.
- Ma, Y. (2022). Main goods imported to China in 2021. Statista. <https://www.statista.com/statistics/257035/main-export-goods-from-china/>.
- MFA. (2012). China's Foreign Trade. Ministry of Foreign Affairs, the People's Republic of China. <https://www.mfa.gov.cn/ce/cezw//eng/zgjj/t975215.htm>.
- MyAccountingCourse. (2021). What is an Export Import Bank (Ex-Im Bank)? <https://www.myaccountingcourse.com/accounting-dictionary/export-import-bank>.

- Noor F. A. (2018). Internship Report on Investment Department of Exim Bank. United International University (UIU).
- O'Neill, A. (2022). Bangladesh: Export of goods from 2010 to 2020. Statista. <https://www.statista.com/statistics/438368/export-of-goods-to-bangladesh/>.
- O'Neill, A. (2022). Bangladesh: Import of goods from 2010 to 2020. Statista. <https://www.statista.com/statistics/438365/import-of-goods-to-bangladesh/>.
- Safari, M. N. (2015). A COMPARATIVE STUDY OF MARKETING STRATEGIES FOR EXIM BANKS OF JAPAN AND CHINA. *Международный научно-исследовательский журнал*, 2(33), 84-85.
- Tajin, T. (2015). Internship Report on Human Resource Management of Eximbank. BRAC University. <http://docplayer.net/26655492-Internship-report-on-human-resource-management-of-exim-bank.html>.
- Toppr. (2020). Industrial Development and Foreign Trade. <https://www.toppr.com/guides/general-awareness/industrial-development-and-foreign-trade/foreign-trade/>.
- Wikipedia. (2022). Eximbank. https://en.wikipedia.org/wiki/Exim_Bank.
- Workman, D. (2020). Bangladesh's Top 10 Imports. World Top Export. <https://www.worldstopexports.com/bangladeshs-top-10-imports/>.
- Workman, D. (2021). China's Top Trading Partners. World's Top Exports. <https://www.worldstopexports.com/chinas-top-import-partners/>.
- Zakaria, M. (2019). Internship Report on General Banking Activities of EXIM Bank Limited-A Study on Gazipur Chowrasta Branch. Daffodil International University.

THE RESERVE OPTION MECHANISM AS AN AUTOMATIC STABILIZER AGAINST CAPITAL FLOWS: VECTOR AUTOREGRESSIVE (VAR) ANALYSIS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1683

PAP- V.16-2023(29)-p.169-173

Halil Tunali¹, Duygu Kalkay²

¹Istanbul University, Department of Economics, Istanbul, Türkiye.

htunali@istanbul.edu.tr, ORCID:0000-0002-7065-4080

²Bandırma Onyedi Eylül University, Health Services Vocational School, Balıkesir, Türkiye.

dkalkay@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8729-9177

To cite this document

Tunali, H., Kalkay, D. (2022). The reserve option mechanism as an automatic stabilizer against capital flows: vector autoregressive (VAR) analysis. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 169-173.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1683>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- a result of the quantitative easing policies implemented by the central banks of developed countries after the 2008 global financial crisis, a large amount of liquidity was poured into the financial markets. This situation has caused a rapid capital flow to the economies of developing countries. In order to prevent the risks that these short-term rapid capital flows may pose on macroeconomic and financial stability, the central banks of the developing countries and the Central Bank of the Republic of Turkey have applied to non-traditional monetary policies to combat these risks. The aim of this study is to analyze the relationship between the utilization rate of the Reserve Option Mechanism (ROM), which has been implemented by the CBRT since September 2011, and between capital movements and exchange rates.

Methodology- The relationship between the ROM utilization rate, exchange rate and capital movements was analyzed using the vector autoregressive (VAR) model. Since there is no distinction between dependent and independent variables in VAR models, all of the variables are included in the model internally and their effects on each other are tested.

Findings- are that both the exchange rate and the CDS, which is used to represent capital movements, react to a one-unit standard deviation shock in the usage rate of the ROM, which is aimed to act as a buffer against the volatility caused by capital flows.

Conclusion- The ROM acts as an auto-balancer, but this balancing mechanism does not occur in a symmetrical manner.

Keywords: Reserve option mechanism, capital mobility, VAR analysis

JEL Codes: E44, G01, G32

SERMAYE AKIMLARINA KARŞI OTOMOTİK Dengeleci OLARAK REZERV OPSİYON MEKANİZMASI: VEKTÖR OTOREGRESİF (VAR) ANALİZİ

ÖZET

Amaç- Amaç-2008 Küresel finans krizi sonrasında gelişmiş ülke merkez bankalarının uygulamış olduğu parasal genişleme politikaları sonucunda finansal piyasalara yüklü miktarda likidite sürülmüştür. Bu durum gelişmekte olan ülke ekonomilerine hızlı bir sermaye akışına sebep olmuştur. Söz konusu kısa vadeli hızlı sermaye akımlarının makroekonomik ve finansal istikrar üzerinde oluşturabileceği riskleri önlemek amacıyla gelişmekte olan ülke merkez bankaları ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası söz konusu risklerle mücadele için geleneksel olmayan para politikaları uygulamalarına başvurmuşlardır. Bu çalışmanın amacı TCMB'nin Eylül 2011 tarihinden itibaren bu kapsamda uygulamaya aldığı Rezerv Opsiyon Mekanizması'nın (ROM) kullanım oranı ile sermaye hareketleri ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmektir.

Yöntem- ROM kullanım oranının, döviz kuru ve sermaye hareketleri arasındaki ilişki vektör otoregresif (VAR) model aracılığıyla analiz edilmiştir. VAR modellerinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmadığından değişkenlerin tümü modele içsel olarak dâhil edilerek birbirleri üzerindeki etkisi sınanmaktadır.

Bulgular sermaye akımlarının sebep olduğu oynaklığa karşı tampon görevi gören ROM'un kullanım oranındaki bir birim standart sapmalı şoka hem Döviz kurunun hem de sermaye hareketlerini temsilen kullanılan CDS'nin tepki verdiği yönündedir.

Sonuç- ROM'un otomatik dengeleyici işlevi gördüğü, ancak bu dengelenme mekanizması simetrik bir şekilde gerçekleşmediğidir.

Anahtar Kelimeler: Rezerv opsiyon mekanizması, sermaye hareketliliği, VAR analizi

JEL Kodları: D53, E51, C10

1. GİRİŞ

Küresel finans krizi ve sonrasında meydana gelen küresel konjonktür finansal sistemdeki sorunların reel ekonomi üzerinde oldukça önemli sonuçlara sebep olabileceğini göstermiştir. Aynı zamanda makroekonomik istikrarın sağlanmasında fiyat ve finansal istikrarı aynı anda sağlayan yeni para politikalarına ihtiyaç oluşmuştur. Kriz sürecinde gelişmiş ülkelerin merkez bankaları tarafından uygulanan genişletici para

politikaları nedeniyle oluşan fazla sermaye, GOÜ ekonomilerine kayarak, söz konusu ülke ekonomilerinde spekülâtif ataklara sebep olmuştur. Yaşanan hızlı sermaye girişlerinin yaratacağı dengesizlikleri kontrol altında tutabilmek, fiyat ve finansal istikrarı aynı anda sağlamak adına diğer GOÜ Merkez Bankalarının yaptığı gibi TCMB'de uluslararası piyasalardaki gelişmeler çerçevesinde geleneksel araçların yanında yeni ve kapsamlı para politikası araçlarını uygulamaya koymuştur. Bu bağlamda TCMB'nin otomatik dengeleyici olarak geliştirdiği uygulamalardan biri karşılıklar uygulaması kapsamında kullanılan, TL karşılıkların YP ile bulundurulmasına olanak sağlayan Rezerv Opsiyon uygulamasıdır (ROM).

Sadece Türkiye'ye özgü olarak geliştirilen ROM uygulaması, 2011 Eylül ayı itibarıyla bankalara TCMB nezinde tutmak mecburiyetinde oldukları TL cinsi ZK'ların belirli bir oranını döviz veya standart altın olarak tesis edebilmesine imkan sağlamaktadır. Otomatik dengeleyici şeklinde planlanan ROM, ani sermaye akımlarının sebep olduğu döviz kuru hareketliliğini azaltmakta, aynı zamanda faiz koridoru uygulamasına da daha az başvurulmasına imkan sağlamaktadır. Bu uygulama (ayrıca), bankalara TL likidite ihtiyaçlarını gidermek amacıyla döviz varlıklarının belli bir kısmını kullanabilme imkânı vererek bankalara TL zorunlu karşılıkları tesis etmede esneklik tanımaktadır (TCMB,2012). Başka bir deyişle bankalara döviz cinsi varlıklarını likidite ihtiyaçları doğrultusunda özgürce kullanabilme fırsatı vermektedir. Rezerv Opsiyonu Mekanizmasının, TCMB'nin döviz rezervlerinin artırılması ve bankaların döviz likiditelerine katkı sağlamasıyla birlikte, sermaye hareketliliğinin finansal piyasalar ve döviz kuru oynaklığı üzerindeki sonuçlarını hafifletmeye çalışılmaktadır (Alper vd., 2012:2).

Türk Lirasının özellikle GOÜ para birimleri karşısında göstermiş olduğu dalgalanmanın arttığı dönemlerde, döviz kurunun reel ekonomi üzerindeki baskısı artmaktadır. Reel efektif döviz kuru ülkelerin maliyet ve fiyat farklarının üretici ve tüketici fiyat endeksi, işgücünün birim maliyeti gibi göstergeler kullanılarak arındırılmış hali olduğundan, reel efektif döviz kurları ülkelerin birbirleriyle fiyat veya maliyet değişimini kıyaslayabildiği için ülkelerin rekabet güçlerinin ölçülmesinde önemli makroekonomik göstergelerden biridir (Saygılı vd. 2010). Sermaye akımlarının fazla olduğu süreçlerde döviz miktarı artacağından Kur düşer, TL döviz karşı değer kazanır ve ekonomide TL cinsi varlıklar pahallılaşır. Sonuç olarak bankaların TL faiz oranları düşmekte ve kredi teminatları artmaktadır. Faiz oranları düşüldükçe bankaların kredi arzı, firmaların ise kredi talebi artmaktadır. Kredi oranının artması piyasada likidite bolluğuna sebep olur bu da ithalatı artırarak cari açığı beraberinde getirir (Yıldız vd., 2020:683). Bu kapsamda Merkez bankaları uyguladıkları çeşitli para politikaları ile birlikte ülkeye sermaye giriş çıkışlarında döviz kurunda yaşanan dalgalanmanın ekonomi üzerinde oluşturabileceği baskıyı kontrol altına almayı amaçlarlar.

2008 Küresel finans krizi, ABD başta olmak üzere özellikle gelişmiş ülke merkez bankalarının vermiş oldukları kredilerin risk analizinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda son zamanlarda kredi riskini kontrol edebilmek adına CDS'ler (Kredi Temerrüt Takasları) çok fazla tercih edilen bir finansal araçtır. CDS primi, ülkelerin borçluluk durumlarındaki riskleri ortaya koyduğu için CDS primlerinin yükselmesi ülkeler için negatif bir algı oluşturmaktadır (Kantar,2020:21). Bu kapsamda bu çalışmada öncelikle TCMB'nin geleneksel olmayan para politika araçlarından ROM'un kullanım amacına değinilerek, daha sonra konu ile ilgili kısa bir literatür çalışması sunulmaktadır. Devamında metodoloji ve veriler özetlenerek analiz sonuçları elde edilmiştir. Son olarak da çalışma analiz bulguları ışığında değerlendirilmiştir.

2. LİTERATÜR

Rezerv opsiyon mekanizması TCMB'nin kendine özgü geliştirdiği bir uygulama olduğu için Literatürde sadece Türkiye uygulamaları yer almaktadır. 2011 Eylül ayı itibarıyla uygulanmaya başlanan ROM öncelikle daha çok teorik olarak genel hatlarının ve işleyişinin tanıtıldığı çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca finansal istikrarın sağlanmasına dair beklentilerde teorik olarak ele alan çalışmalar mevcuttur. Uygulanan zaman dilimi artıkça ROM'un çeşitli makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini ele alan ampirik çalışmaların sayısı da artmaktadır.

Ermişoğlu vd.(2013) TCMB'nin temelde sermaye hareketlerinde oluşan aşırı volatilitenin makroekonomik ve finansal istikrara olan olumsuz etkilerini kontrol altına almak amacıyla uyguladığı Rezerv Opsiyon Mekanizmasının döviz kuru dengesizliği üzerindeki etkisinin ampirik analizinin yapıldığı ilk çalışmadır. Çalışma bulgularına göre, ROM'un sermaye akımları sebebiyle ortaya çıkan kur dengesizliklerinin azaltılmasında belirgin bir etkisi vardır. Kantar (2017) 2011-2016 dönemini kapsayan verilerle ROM'un döviz kuru volatilitesi üzerindeki etkisi GARCH modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, Rezerv Opsiyon Mekanizmasının volatilitayı azalttığı ve aynı zamanda negatif şoklar karşısında etkili olduğu sonucuna varılmıştır..

Kurum ve Oktar (2019) ROM' döviz kuru hareketliliği üzerindeki etkisi 2011:09–2018:12 dönemi kapsayan aylık verilerle Engle-Granger Eşbütünleşme ile Toda-Yamamoto Nedensellik analizleri aracılığıyla test edilerek, rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru oynaklığı üzerinde ciddi etkisinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Böküoğlu(2015) ROM'u parasal aktarım ve bankaların davranışlarına etkileri kapsamında ele aldığı çalışmasında 2010:6-2013:12 arasındaki 43 aylık dönemi panel VAR yöntemi analiz etmiştir. Analizde kullanılan değişkenler kapsamında, ROM kullanımının büyük ve orta ölçekteki geleneksel bankalar ile ve katılım bankalarının Türk Lirası tüketici kredileri oranında daraltıcı bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Altuntaş (2019) Karşılıklar politikası çerçevesinde kullanılan ROM için Ekim 2011 – Mart 2019 dönemine ait aylık verilerle Türkiye'de ROM kullanımı ile TCMB brüt döviz rezervleri arasındaki ilişki doğrusal olmayan asimetric yumuşak geçişli hata düzeltme modeli ile test edilmiş olup, değişkenlerin birbirleriyle kısa ve uzun dönemli koentegre ilişki içinde olduğu tespit edilmiştir.

Koçaşlı ve Eroğlu(2019) Rezerv Opsiyon Mekanizmasının finansal istikrar üzerindeki etkisini 2011:Q4-2018:Q4 dönemini kapsayan verilerle Aracı Değişken Regresyon Analizi yardımıyla analiz etmişlerdir. Ampirik olarak, ROM ile finansal gelişmişlik, finansal kırılabilirlik ve finansal sağlamlık göstergelerinden oluşan finansal istikrar endeksi ile olan ilişkisi ve göstergelerin birbiri ile olan ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, söz konusu dönemde, rezerv opsiyon mekanizmasının finansal istikrar endeksini ve paralel olarak da finansal istikrarı pozitif yönde etkilemektedir. Demirbaş ve Can (2022) 2013-2014 dönemi kapsamında ROM'un ABD Doları/TL kuru oynaklığının azaltılmasında etkili olup olmadığını GARCH (1,1) Modeli ile analiz ettikleri çalışmalarında model sonuçları istatistik olarak anlamlı olup, söz konusu dönemde ROM'un döviz imkanı ve döviz imkanından yararlanma oranını pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yıldız vd.(2020) TCMB'nin Ekim 2011 itibarıyla uyguladığı ROM'un döviz kuru, döviz rezerv değişikliği, enflasyon belirsizliği, faiz ve enflasyon oranlarına etkisi, Ekim 2011 - Aralık 2018 dönemini kapsayan veri seti ile Otoresgresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) modellerinden yararlanılarak analiz etmişlerdir. Çalışmada, ROM'un finansal kırılabilirliği, enflasyon belirsizliğini, döviz kurunu, faiz ve enflasyon oranlarını

üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu tespit etmişlerdir.Kara & Eren (2021) ROM'un belirleyicilerinin incelendiği çalışmada 6 Ocak 2012 ve 5 Mart 2021 dönemine ait veriler Vektör Otoregresyon Modeli ile analiz edilmiştir. Çalışma bulgularına göre, modelde sektör verileri kullanıldığından farklı verilerle farklı sonuçlar çıkabileceği vurgusu ile ROM'un döviz kullanım düzeyinin belirlenmesinde, borçlanma kanalının maliyet kanalı kadar etkin olmadığı belirtilmiştir.

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1. Data

Bu çalışmada, TCMB tarafından uygulanan ROM kullanım oranı, Döviz Kuru ve Sermaye Hareketleri arasındaki ilişki 2011:10-2022:2 dönemini kapsayan aylık verilerle vektör otoregresif (VAR) modeli ile analiz edilmiştir. Çalışmada incelenilen dönem 09.2011-12.2021 tarihlerini kapsamaktadır. ROM ve Reel Efektif döviz kuru verileri TCMB'sından CDS primi verileri ise Bloomberg'ten alınmıştır. Modelde kullanılan değişkenlere ilişkin istatistiki göstergeler Tablo.1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Temel İstatistiki Göstergeler

Değişken	Ortalama	Std. Sapma	Min.	Maks.	Gözlem
CDS	284.4038	114.1246	117.809	592.288	124
ROM	0.523514	0.2880617	0.0591028	1.230256	124
RER	-5.492824	9.08766	-31.77499	22.95869	124

3.2. VAR Modeli

Para politikasının ele alındığı ampirik çalışmalarda genellikle çok değişkenli gecikmesi dağıtılmış VAR modelleri tercih edilmektedir. Sims (1980) tarafından geliştirilmiş VAR modellerinde içsellik dışsallık ayrımı yapılmadan hepsi içsel kabul edilmektedir. Yani bağımlı ve bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerini de kapsayan eşanlı ve dinamik bir analiz yöntemidir (Bagliano ve Favero, 1998, s. 1070-1072). VAR modeline ait denklem aşağıda yer almaktadır (Gujarati, 1995).

$$A_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_j A_{t-j} + \sum_{j=1}^k \theta_j + \beta_{t-j} + \mu_{1t}$$

$$B_t = \alpha_2 + \sum_{j=1}^k \gamma_j B_{t-j} + \sum_{j=1}^k \theta_j \delta_j + A_{t-j} + \mu_{2t}$$

Birim Kök Testi - VAR modeli için seriler durağan olmalıdır. Serilerin durağan olmaması sahte regresyon sorunlarına sebep olacağından, öncelikle serilerin durağanlığının test edilmesi gerekir (Granger, 1969). PP (Phillips-Perron) testi ile durağanlığı araştırılacak seriye ait denklem aşağıda yer almaktadır (Gujarati, 1995).

Etki Tepki Fonksiyonu - Sistemdeki herhangi bir değişkenin, hata teriminde oluşabilecek bir birim standart sapmalı şokun, sistemde yer alan diğer değişkenler üzerinde yarattığı etkiyi belirlemede kullanılmaktadır.

4. BULGULAR

VAR modellerinde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı yapılmadığından değişkenlerin tümü modele içsel bir şekilde dâhil edilerek birbirleri üzerindeki etkisi sınanmaktadır. *Değişkenlerin birinci dereceden farkları alınmış halleri ile 1 gecikmeli tahmin edilen VAR modeli ile yapılan etki tepki analizine ilişkin sonuçlar Tablo 4'de yer almaktadır.*

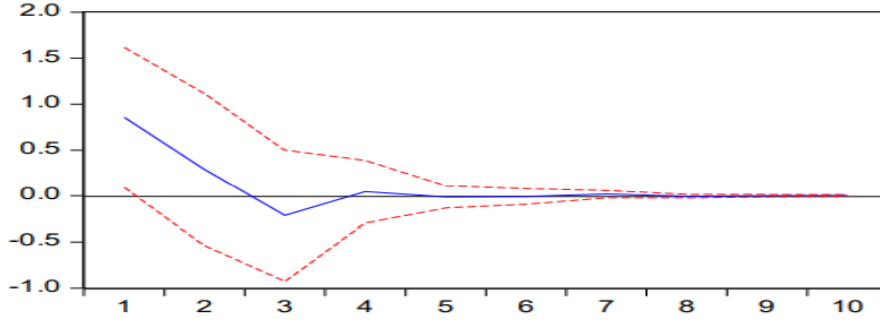
Tablo 2: Birinci Farkı Alınmış Serilerin Birim Kök Testi (PP) Sonuçları

Değişken	Önem Düzeyi		PP Test İstatistiği	Olasılık Değeri
DROM	%1	-3.484653	-21.38760	0.0000
DROM	%5	-2.885249	-21.38760	0.0000
DROM	%10	-2579491	-21.38760	0.0000
DRER	%1	-3.484653	-6.706766	0.0000
DRER	%5	-2.885249	-6.706766	0.0000
DRER	%10	-2579491	-6.706766	0.0000
DCDS	%1	-3.484653	-13.06935	0.0000
DCDS	%5	-2.885249	-13.06935	0.0000
DCDS	%10	-2579491	-13.06935	0.0000

Tablo 2 de görüleceği üzere VAR modeli için tüm değişkenlerin birinci farkı alınarak durağan hale getirilmiştir.

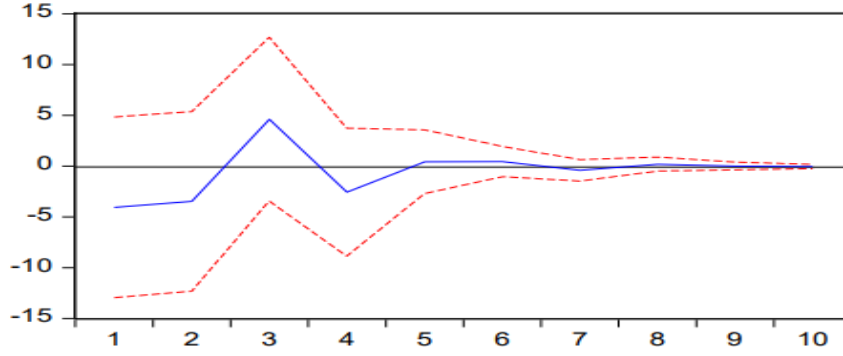
VAR analizine ait gerekli testler yapılarak etki tepki analizi kapsamında ROM kullanımının CDS primi ve döviz kuru üzerindeki bir birim standart sapmalı şoka tepkisi aşağıda şekil üzerinde gösterilmiştir.

Şekil 1: Döviz Kurunun ROM Kullanımına Tepkisi



ROM kullanımında meydana gelen bir birim standart sapmalılık şok karşısında, döviz kurunun yaklaşık üçüncü döneme kadar tepkisi pozitif olmakla birlikte üçüncü dönemden sonra etki zayıflayarak beşinci dönemde sönümlenmektedir. Burada da anlaşılacağı üzere ROM kullanımındaki bir değişikliğe karşı döviz kurunun tepki vermesi, sermaye hareketliliğinin yaşandığı süreçlerde ROM'un TL üzerindeki değerlenme (değer kaybı) baskısının hafiflettiği tezini desteklemektedir.

Şekil 2: CDS Priminin Rom Kullanımına Tepkisi



ROM kullanımının oranında bir birim standart sapmalılık şok karşısında, CDS ikinci döneme yaklaşıncaya kadar tepkisi negatif olmakta, ikinci ve dördüncü dönem arası tepki pozitif olmakta ve dördüncü ve beşinci dönem arasında tepki negatif olmakla birlikte etkisini zayıflamaktadır. Yani ROM'a verilen bir birim standart sapmalılık şok CDS baya etki etmektedir. CDS primlerinin artması genellikle kısa vadeli sermaye girişlerinde düşüş yaşanır. Bu dönemlerde ROM kullanım oranını düşmesi, ROM'un tampon görevi gerçekleştirdiğini ve paralel olarak TL üzerindeki değer kaybı baskısını azalttığını da göstermektedir.

5. SONUÇ

Rezerv opsiyon mekanizması (ROM) küresel finans krizi akabinde GÜ merkez bankalarının yürüttükleri genişleyici para politikaları sonucunda gelişmekte olan ülkelere kayan sermaye akımlarının ekonomide yaratacağı dengesizliği kontrol altına almak için TCMB'nca geliştirilmiş geleneksel olmayan bir para politikasıdır. ROM'un yaklaşık on yıllık uygulama geçmişi değerlendirildiğinde yapılan çalışmalar gösteriyor ki, hızlı sermaye akımlarının yaratacağı riskleri önlemek amacıyla kullanılan ROM'un bu kapsamda etkili bir politika aracı olduğu ve ayrıca ROM kullanımının bankalara avantaj sağladığı, döviz kuru oynaklığını azalttığını, döviz rezervlerini arttırdığı ve sonuç olarak kullanım amacı olan finansal istikrara katkı sağlamaktadır.

Bu kapsamda çalışma, ROM kullanım oranının Döviz kuru ve CDS ile arasındaki etki tepki ilişkisinin analiz edildiği model bulguları ile değerlendirildiğinde, ROM kullanım oranındaki bir birim standart sapmalılık şok karşısında Döviz Kurunun ve CDS'in tepki verdiği yani, sermaye girişlerinin yarattığı dengesizliğe karşı ROM'un otomatik dengeleyici görevi gördüğü ancak, bu tampon mekanizmasının simetrik olarak gerçekleşmediği görülmektedir. Bu noktada makro ekonomik göstergelerdeki genel istikrar durumu devreye girmektedir.

KAYNAKÇA

Alper, K., Kara, H., & Yörükoğlu, M. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması. TCMB Ekonomi Notları, 28(1), 12.

Altuntaş, M. (2019). Rezerv opsiyonu mekanizması ve uluslararası rezerv ilişkisi. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(3), 595-609.

Bagliano, F.C., & Favero, C.A. (1998). Measuring monetary policy with VAR models: An evaluation. European Economic Review, 42(6), 1069-1112.

Böcüoğlu, M.E. (2015). Rezerv Opsiyon Mekanizmasının Banka Davranışlarına Etkisi, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi.

- Buyun, B., (2019). Finansal istikrar ve otomatik dengeleyici olarak rezerv opsiyon mekanizması. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Demirbas, E., & Can, N. (2022). Impact of reserve option mechanism on exchange rate volatility during the FED's tapering period. Journal of Central Banking Theory and Practice, 11(3), 155-178.
- Ermışoğlu, E., Oduncu, A. Ve Akçelik, Y. (2013). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Kur Oynaklığı, TCMB Ekonomi Notları S.2013-04.
- Gujarati, D. N. (1995). Basic econometrics, New York: MacGraw-Hill. Inc.
- Kantar, L., (2017). Rezerv Opsiyon Mekanizması ve Döviz Kuru Volatilitesi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Kantar,L..(2020). Kredi Temerrüt Takasları Primi ile Avrupa Borç Krizi İlişkisi: PIIGS Ülkeleri Üzerine Uygulama. Beykoz Akademi Dergisi, 8(1), 20-35.
- Kara, H. T., & Eren, B. (2021). Bankaların ROM kullanımının belirleyicileri maliyet veya borçlanma kanalından hangisi daha etkili? Bankacılar Dergisi, 118, 65-77.
- Koçaşlı, İ. O., & Eroğlu, N. (2021). Rezerv opsiyon mekanizmasının finansal istikrara etkisi üzerine ekonometrik bir uygulama. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 43(1), 157-178.
- Kurum, M.S., & Oktar, S. (2019). Rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru üzerindeki etkisi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 41(1), 223-246.
- Küçüksaraç, D., & Özel, Ö. (2012). Rezerv Opsiyonu Mekanizması ve Optimal Rezerv Opsiyonu Katsayılarının Hesaplanması. TCMB Çalışma Tebliği, 12, 32.
- Oduncu, A. , Ermışoğlu, E. & Akçelik, Y. (2013). Merkez Bankasının yeni enstrümanı rezerv opsiyonu mekanizması ve kur oynaklığı . Bankacılar , 24 (86) , 43-52 . <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bankacilar/issue/3387/46689>
- Saygılı, H., & Yılmaz, G. (2012). Turk İmalat Sanayi Sektorel Reel Efektif Doviz Kuru Endeksleri Uzerine Bir Degerlendirme (No. 1221). TCMB, (2012). 2013 Yılı Para ve Kur Politikası. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- Yıldız, N., Karşıyakalı, B., & Aydın, Ü. (2020). Yeni para politikası yaklaşımı çerçevesinde kullanılan rezerv opsiyon mekanizması etkinliğinin analizi. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(3), 681-702.

THE IMPACT OF ECONOMIC DISCONTENT ON INCOME DISTRIBUTION: THE CASE OF SELECTED FRAGILE ECONOMIES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1684

PAP- V.16-2023(30)-p.174-178

Halil Tunali¹, Nuran Akdag²

¹Istanbul University, Department of Economics, Istanbul, Türkiye.

htunali@istanbul.edu.tr , ORCID:0000-0002-7065-4080

²Istanbul Gelisim University, Department of International Trade and Finance, Istanbul, Türkiye.

nakdag@gelisim.edu.tr , ORCID: 0000-0002-9204-5606

To cite this document

Tunali, H., Akdağ, N., (2022). The impact of economic discontent on income distribution: the case of selected fragile economies. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 174-178.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1684>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The redistribution of the production value is one of important macroeconomic indicators in determining the economic growth performance of a country. However, since the countries present different growth performance and have various conjunctural changes, they may present different income redistribution of production values and therefore they might show variation in social injustice. Commonly countries with fragile economies face many problems including high inflation and unemployment rates, budget deficit and current account deficit. This study aims to examine the impact of the discontent index on the fairness of income distribution in fragile economies.

Methodology- A panel co-integration test was conducted to analyze the impact of economic discontent, total factor productivity and human capital on income distribution in four countries (Türkiye, Brazil, Argentina and Indonesia) during the years 1985-2019s.

Findings- The panel co-integration test did not reveal any significant factors affecting the discontent index on the fairness of income distribution in fragile economies considered in this study.

Conclusion- According to the results of the research, inequality in income distribution should be analyzed comprehensively both at macro and micro scales so that this study is planned to be carried out between a large number and group of country.

Keywords: Income inequality, discontent index, total factor productivity, panel cointegration, human capital index

JEL Codes: E20, C50, D63

İKTİSADİ HOŞNUTSUZLUĞUN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLİ KIRILGAN EKONOMİLER ÖRNEĞİ

ÖZET

Amaç- Bir ülkenin ekonomik büyüme performansını belirlemede makro ekonomik göstergeler kadar üretimden elde edilen değerlerin yeniden bölüşümü de bir o kadar önem arz etmektedir. Ancak ülkelerin farklı büyüme performansının olması ve konjoktörel değişimler nedeniyle üretilen değerlerden elde edilen gelirlerin yeniden dağılımında farklılıklar meydana gelmekte ve bu durumda adaletsizliğe neden olabilmektedir. Kırılgan ekonomiye sahip ülkelerde ise yüksek enflasyon, işsizlik, bütçe açığı ve cari açık gibi birçok problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum da ülkede makroekonomik performansını kötü etkilemekte ve gelir dağılımında dengesizliğe yol açmaktadır. Bu çalışmanın amacı kırılgan ekonomilerde meydana gelen enflasyon ve işsizlik halinin toplamından oluşan hoşnutsuzluk endeksinin gelir dağılımı adaleti üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem- 1985-2019 yılları arasında ekonomisi kırılgan olan Türkiye, Brezilya, Arjantin ve Endonezya'nın iktisadi hoşnutsuzluk, toplam faktör verimliliği ve beşeri sermayesinin gelir dağılımı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla panel eş bütünlük testi yapılmıştır.

Bulgular- Yapılan analiz sonucunda iktisadi hoşnutsuzluk, toplam faktör verimliliği ve beşeri sermaye ile gelir dağılımı arasında uzun dönemli ilişki tespit edilememiştir.

Sonuç- Gelir dağılımındaki adaletsizliğine etki eden faktörlerin makro ve mikro ölçekte belirlenerek geniş kapsamlı olarak incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca bu çalışmayı farklı ülke grupları eklenerek geliştirilmesi planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gelir dağılımı eşitsizliği, hoşnutsuzluk endeksi, toplam faktör verimliliği, panel eşbütünlük, beşeri sermaye endeksi

JEL Kodları: E20, C50, D63

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihi ilk olarak avcılık, yerleşik hayat, tarımsal faaliyetler ve sanayileşmeyle beraber ilerlemektedir. Ancak toplumların sosyal, politik ve ekonomik gelişimi ilerleme yönünde olsa da belli dönemlerde dalgalanmalar meydana gelmiştir. 1970'li yıllarda Arap -İsrail savaşı nedeniyle Arap ülkelerinin yönettiği OPEC Birliği petrol fiyatlarını yükseltmiş ve arz edilecek miktarı kısıtlamıştır. Bu durum petrol ithal eden ülkelerde üretim maliyetlerini yükselterek ekonomik büyümeyi durdurmuş ve sonuç olarak malların fiyatlarını yükselterek enflasyona sebep olmuştur. Stagflasyon olarak tanımlanan durgunluk içinde enflasyon kavramı ortaya çıkmıştır (Salar, 2017: 104-105). Stagflasyon kavramı OPEC petrol krizinin yanı sıra Bretton Woods sisteminin çöküşü, arzdan kaynaklı üretim krizi, ABD başlayan gıda krizi ve döviz kurundaki dalgalanmalardan dolayı önemi artmıştır. Ünlü iktisatçı Arthur Okun tarafından 1970'li yıllarda meydana gelen arz yönlü krizin etkisi ile ekonomide meydana gelen enflasyon ve işsizliğin toplamını ifade etmek amacıyla "Hoşnutsuzluk Endeksi" kavramını ilk olarak ortaya atmıştır (Cohen vd., 2014:2). Petrol fiyatlarının yükselmesiyle birlikte üretim maliyetleri artmıştır. Üreticilerin maliyetleri kısmak amacıyla işçilerin işten çıkarılmasına neden olmuş bu da işsizlik oranını artırmıştır. Aynı zamanda kısıtlı arzdan kaynaklı olarak tüketim daralmış ve enflasyon oranının artmasına neden olmuştur. Makroekonomik göstergelerdeki bozulmalar hoşnutsuzluk endeksinin değerini artırmıştır. 1999 yılında ise Nobel Ödüllü iktisatçı Robert Barro hoşnutsuzluk endeksini geliştirmiştir. Robert Barro'ya göre hoşnutsuzluk endeksine ek olarak uzun vadeli tahvil faizi ve büyüme oranının dahil etmiştir. Böylece yeni geliştirilen endeks enflasyon, işsizlik ve faiz oranının toplamı ile büyüme oranının işareti pozitif ise farkından, büyüme oranının işareti negatif ise toplamından meydana gelmektedir. Barro'nun elde ettiği endeksi makroekonomik değişkenlerin kullanılması nedeniyle karşılaştırma amacıyla oldukça önem arz etmektedir (Işık ve Öztürk Çetenak, 2018:38-39).

İktisadi faaliyetlerin temelinde kaynakların tam ve etkin kullanımının yanı sıra elde etmiş oldukları kazancın parasal değeri olan gelir dağılımı önemli konular arasındadır. Bireylerin elde etmiş olduğu gelirin dağılımı dört türlü gerçekleşmektedir. İlk olarak gelir dağılımı üretim faktörlerinden elden edilen gelire göre fonksiyonel gelir dağılımı, ikincisi tarım, hizmet ve sanayi faaliyetlerine göre sektörel gelir dağılımı, üçüncüsü bir ülkede aldıkları payların ticari veya sınai bölgelerine göre dağılmasına bölgesel gelir dağılımı ve son olarak üretim faaliyetlerinden elde edilen gelirin birey ve birey grupları arasında bölüşümü de birseysel gelir dağılımı olarak tanımlanmaktadır (Karaman ve Özçalık, 2007: 26-27). Bireysel gelir dağılımı ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilgili bilginin alındığı ve çıkarımsal sonuca ulaşabildiği ölçütler arasında yer almaktadır. Gelir dağılımını sayısal veri olarak elde etmede kullanılan göstergelerden birisi de gini katsayısıdır. Gelir dağılımı adaletsizliği katsayısı olarak ifade edilen gini katsayısı 0 ile 1 arasında değere sahiptir. Gini katsayısı sıfıra yaklaştıkça gelir adaletsizliğinin azaldığını gösterirken bire yaklaştıkça adaletsizliğinin arttığını göstermektedir. Özellikle gini katsayısı az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde 1 yakın değerler almaktadır.

Bu çalışma kırılğan ekonomiye sahip olan ülkelerde iktisadi hoşnutsuzluğun oluşturduğu konjonktürel ortamda gelir dağılımı adaletsizliğine etki edip etmediğini veya etki ediyorsa da ne düzeyde etkilediğini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. 1985-2019 yılları arasında kırılğan ekonomiye sahip gelişmekte olan ülkelerde iktisadi hoşnutsuzluk, toplam faktör verimliliği ve beşeri sermayenin gelir dağılımı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla panel eşbütünleşme analiz yapılmıştır. Çalışmanın ilk kısmında iktisadi hoşnutsuzluk ve gelir dağılımı ilişkisi incelenmiştir. İkinci kısım da gelir dağılımı ve iktisadi hoşnutsuzluk ile ilgili yapılmış literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığını saptamak amacıyla panel eşbütünleşme analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları değerlendirilmiş ve politika önerilerinde bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR

Hoşnutsuzluk Endeksi ve Gelir Dağılımı adaletsizliği üzerine yapılmış çalışma olmasa da hoşnutsuzluk endeksi ve gelir dağılımının ayrı başlıklar altında ve pek çok farklı konu ile işlendiği görülmüştür. Hoşnutsuzluk endeksi ile ilgili çalışmalar daha çok ülkelerin makro ekonomik göstergeleri üzerinde yapılmıştır. Gelir dağılımı ile ilgili araştırmaların büyük bir kısmı da Kuznet'in ters U eğrisi ile ilgili yapılmıştır. Dawson (1997), Barro (1998), Ongan (2004) ve Jajil (2012) yapmış oldukları analizde farklı yöntemler ve farklı ülke grupları kullanmalarına rağmen analiz bulgularında Kuznet'in ters U eğrisinin gelir dağılımını tespit etmede geçerli olduğunu tespit etmişlerdir (Akalin vd. 2018: 64). Akçayır (2022), Türkiye'de 2005Q1-2020Q4 çeyreklik dönemlerde iktisadi hoşnutsuzluk endeksinin döviz kurlarına ve tüketici kredilerine ait olan faiz oranını nasıl etkilediğini saptamak amacıyla yapısal kırılmalı birim kök testi kullanarak analiz etmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkinin uzun dönemli olup olmadığını tespit etmek amacıyla eşbütünleşme analizi yapmıştır. Analiz sonucunda seriler birinci düzeyde durağan ve seriler arasında uzun dönemde anlamlı ilişki bulunmuştur. Efeoğlu (2021), çalışmasında 2010-2018 yılları arasında 128 ülkenin düşük, orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde insani gelişiminden yararlanarak iktisadi hoşnutsuzluğun, ekonomik özgürlüğün, siyasi istikrar ve demokratikleşme gibi değişkenler ile insani gelişmişliği nasıl etkilediğini araştırmıştır. Panel sıralı nitel tercih modelinin kullanıldığı analizde düşük orta ve yüksek yüksek düzeyde insani gelişimin belirleyicilerinden yüksek düzeyde olan insani gelişmişliği önemli ölçüde etkilediğini tespit etmiştir. Ülgen & Özer (2020), araştırmasında Türkiye'de 2000-2018 yılları arasında çeyreklik dönemlerde iktisadi hoşnutsuzluk endeksi (Barro-Hanke ve Okun) ile cari açık arasındaki uzun dönemli ilişkiyi Fourier Shin eşbütünleşme testi kullanmışlardır. Cari açık ile Okun ve Barro-Hanke hoşnutsuzluk endeksi arasında ters orantı olduğunu tespit etmişlerdir. Kanca ve Bayrak (2019), çalışmasında Türkiye'nin de dahil olduğu 36 OECD ülkesinin 1990-2017 yılları arasında dolaylı ve dolaysız yoldan elde edilen vergilerin gelir dağılımına olan etkisini incelemek amacıyla panel veri analizi yapmışlardır. Analiz bulgularında göre dolaylı ve dolaysız vergiler ile gelir dağılımı arasında anlamlı ve ters yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Akalin vd. (2018), Türkiye'de 1984-2011 yıllarına ait veriler kullanarak ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. ARDL sınır testi yöntemi ile yapılan analiz sonucunda uzun dönemli seriler arasındaki ilişki Kuadratik model için ters U şeklinde ilişki tespit edilirken, Kubik model için ters N şeklinde ilişkinin olduğu tespit etmişlerdir. Özcan (2016), Türkiye'de 2003-2013 yılları arasında hoşnutsuzluk endeksini kullanarak kullanılıp kullanılmayacağına tespitinde kullanılıp kullanılmayacağına analiz etmiştir. Panel Eşbütünleşme testinin kullanıldığı analizde Okun tarafından ortaya konulan hoşnutsuzluk endeksinin yoksulluğu açıklamada kullanılabileceğini tespit etmiştir. Şentürk ve Akbaş (2014), yapmış oldukları araştırmada 2005-2012 yılları arasında aylık veriler kullanarak ekonomik büyüme, işsizlik oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Varsayım testlerinden sonra Zivot-Andrews (1992)

yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisini tespit etmek amacıyla Toda-Yamamoto ve bootstrap testini kullanmışlardır. Analiz sonucunda sanayi üretim endeksi ve enflasyon oranı ile işsizlik oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Akpınar vd. 2013 yılında yapmış oldukları çalışmada Sefalet Endeksine sosyal değişkenler eklenerek Türkiye’de üzerinde yapmış oldukları çalışmada, endekse göre 26 bölge olarak belirleyip temel bileşenler analizi tekniği kullanmışlardır. Araştırmanın neticesinde bölgelerdeki ekonomik ve sosyal hoşnutsuzluk düzeyi 2007 ve 2010 döneminde 8 bölgenin sıralaması aynı olmasına rağmen 18 bölgenin (10 bölge negatif, 8 bölge pozitif) sıralaması değişmiştir. Dişbudak ve Süslü (2007), 1963-1998 yılları arasında Türkiye’de gelir dağılımının etkinliği oluşturan unsurları tespit etmek amacıyla ARDL sınır testi ile analiz etmişlerdir. Gelir dağılımını belirlemede iktisadi büyüme ve dışa açıklık düzelteren unsurlar arasında yer alırken, enflasyonun gelir dağılımını olumsuz etkilediği ve bütçe dağılımını etkilemediğini ortaya koymuşlardır.

3. VERİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, seçili kırılmalı ekonomiye sahip ülkelerde (Arjantin, Brezilya, Endonezya ve Türkiye) 1985-2019 yılları arasında hoşnutsuzluk endeksi, toplam faktör verimliliği ve beşeri sermayenin gelir dağılımı eşitsizliği üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla eşbütünleşme modeli ile analiz edilmiştir. Artur Okun tarafından ortaya konulan hoşnutsuzluk endeksi enflasyon ve işsizliğin toplamından oluşturulmuştur. Araştırma da panel eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Analiz öncesinde verilerin elde edildiği dataların detaylı açıklaması Tablo-1’de yer almaktadır.

Modelin Denklemi: $Y_t = \alpha + \beta_1 I_t + \beta_2 I_t + \beta_3 I_t + \mu$

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenler ve Açıklaması

Verinin Adı	Kısaltması	Verini Kaynağı	Yüzde/Logaritmik
Gini Katsayısı Endeksi	GINI	World Inequality Database	Endeks değeri
Hoşnutsuzluk Endeksi	LİNDEKS	Dünya Bankasından derlenmiştir	Logaritması alınmıştır.
Toplam Faktör Verimliliği	TFP	Penn Data	Oran (%)
Beşeri Sermaye Endeksi	LHC	Penn Data	Endeks Değeri

Tablo-1’de elde edilen değişkenlerde sahte regresyon problemi ile karşılaşmamak için birim kök testi yapılır. Ancak zaman serilerinin kullanıldığı panel veri analizlerinde önce yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi yapılmaktadır. Yaptığımız analizde birimlerden birinde büyük bir çok gerçekleşmesi durumunda diğer ülkelerin bundan etkilenip etkilenmediğini ya da etkilenme derecesi varsayımına dayanmaktadır. Yatay kesit bağımlılığı yapıldıktan sonra eğer yatay kesit bağımlılığı yoksa birinci nesil birim kök testi analizi yapılacaktır. Eğer yatay kesit bağımlı ise ikinci nesil birim kök analizi yapılacaktır. Kullanılan yatay kesit bağımlılık testleri arasında ilk olarak Breusch ve Pagan (1980) tarafından Lagrange Multiplier testi (Lagrange Çarpımı, LM) bu testte zaman etkisi (T) sonsuza giderken birim boyutu sabit olan durumlarda, ikincisi Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CDLM testi birim ve zaman boyutunun büyük olduğu durumlarda kullanılırken, üçüncüsü yatay kesit bağımlılık testlerinden bir diğeri ise Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilmiştir. Bu testte sapması düzeltilmiş LMadj (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testi olarak kullanılmaktadır (Koçak ve Barış:2016:28-30). Tablo-2’de yatay kesit bağımlılık testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2: Değişkenler için Uygulanan Yatay Kesit Bağımlılık Testi

Test	GINI	LİNDEKS	TFP	LHC
Breusch-Pagan LM	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000
Pesaran scaled LM	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Bias-corrected scaled LM	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pesaran CD	0.0000	0.0216	0.2848	0.0000

Yatay kesit bağımlılık testi sonuçlarına göre olasılık değerleri 0.05’ten küçük olduğu için H0 hipotezleri reddedilmiştir ve yatay kesit bağımlılığı vardır. Sahte regresyon problem ile karşılaşmamak amacıyla ikinci nesil birim kök testi yapılması gerekmektedir. Ancak durağanlık analizi

yapılmadan önce ülkelerin birinde meydana gelen şoktan diğer ülkelerin aynı derecede etkilenip etkilenmediğini test etmek amacıyla homojenliğin sınanması gerekmektedir. Bu amaçla Hsiao (1986) homojenlik testi uygulanmıştır. Hsiao test sonuçları tablo-3'te yer almaktadır.

Tablo 3: Hsiao Test Sonuçları

Hipotezler	F-Stat	Olasılık Değeri
H1	130.9563	2.50E-64
H2	13.24644	1.16E-14
H3	264.7150	7.15E-56

H1 = H0: Panel homojendir. Ha: H2

H2 = H0 : H3 Ha : Panel heterojendir

H3 = H0 : panel homojendir. Ha : Panel kısmi homojendir

Hsiao(1986) test sonuçlarına bakıldığında her üç hipotezde olasılık değeri 0,005'ten küçük olduğu temel hipotez reddedilir. Test sonuçlarına göre H1 ve H2 hipotezleri reddedilmiştir. Serilerde heterojenlik tespit edilmiştir. H3 hipotezinde ise alternatif hipotezinde kısmi heterojen olması nedeniyle test sonuçları heterojenlik olduğu tespit edilmiştir.

Birimler arası kolerasyon yada yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlar birinci kuşak testlerde yer almaması nedeniyle alternatif olarak panel birim kök testi olarak Pesaran (2007) yılında geliştirdiği CADF birim kök testi uygulanmaktadır. Pesaran (2007) tarafından geliştirilmiş olan CADF birim kök testi kesit açısından geliştirilmiş olup yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği testlerde analiz ettiği için tercih edilmektedir. Panel veri analizlerinde birim ve zaman serilerinin hem T>N hem de N>T olduğu her iki durumda iken güvenilir sonuçlar elde edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu,2020:78-120).Tablo-4'te Pesaran(2007) CADF birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: CADF Birim Kök Testi

DEĞİŞKENLER	Olasılık Değeri
GINI	0.313 (0.000) [1]
LHC	1.000 (0.0000) [1]
TFP	0.952 0.000 [1]
LİNDEKS	0.0000

Pesaran'ın test sonuçlarına göre GINI, LHC ve TFP değişkenlerinin %95 anlamlılık düzeyine göre olasılık değeri 0 .05'ten büyük olduğu için birim kök vardır. Sadece LİNDEKS'te birim kök olmadığı tespit edilmiştir. Birinci düzeyde farkı alınmıştır.

4. BULGULAR

Gengenbach, Urbain & Westerlund (2016) heterojen ve birimlerarası kolerasyonun olduğu durumlarda ortak faktör yapısı kullanarak hata düzeltme temelli panel eş bütünlüşme modeli geliştirmişlerdir. Tablo-5'te panel eşbütünlüşme modeli sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5: Westerlund Panel Eşbütünlüşme Analizi

d.y	T-bar	Olasılık Değeri
$\gamma(t-1)$	-1.860	>0.1

Olasılık değeri 0.05 >0.1 olması nedeniyle H0 hipotezini reddedilememmiştir. Alternatif hipoteze göre TPF, LİNDEKS, HC ile GINI arasında uzun dönemli ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

5. SONUÇ

İnsanların yapmış olduğu iktisadi faaliyetlerin temelinde iyi yaşam standartlarının sağlanması ve geçimini sağlamaktır. Bu anlamda elde edilen gelirin adaletli dağıtılması önem arz etmektedir. Bu amaçla çeşitli endekler geliştirilmiştir. Ancak dönemsel sosyal, siyasi veya iktisadi olayların sosyal etkisi olduğu kadar ekonomik etkisi de olmaktadır. Bu olaylar bazı zamanlarda refah seviyesini artırırken bazı zamanlarda da ekonomide enflasyon , işsizlik bütçe açığı veya cari açık gibi problemlere neden olmaktadır. Ekonominin bozulması nedeniyle işsizlik, enflasyon, toplam faktör verimliliği ve beşeri sermayenin toplumsal yansımaları büyük olmaktadır. Toplumsal yansımada özellikle bireylerin gelir dağılımının

adaletli olması önem arz etmektedir. Yapılan analizde hoşnutsuzluk endeksi ile gelir dağılımı arasında uzun dönemli ilişki bulunmamıştır. Yapılan araştırmalar neticesinde makro ve mikro değişkenlerin birebir etkisinin analiz edilmesinin daha uygun olacağı kanısına varılmıştır. Bu çalışmanın değişkenlerin birebir etkisini araştırmalara devam edilmektedir. Politika önerisi olarak iktisadi literatürde enflasyon ve işsizliğin olduğu ekonomilerde gelir adaletsizliğinin önüne geçilmesi amacıyla daraltıcı para ve maliye politikalarının yanı sıra sosyal politikalar ile desteklenerek bireylerin refah seviyelerinin düşmesinin önüne geçilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Akalin, G. , Özbek, R. İ. & Çifçi, İ. (2018). Türkiye’de gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: ARDL sınır testi yaklaşımı . Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20 (4) , 59-76.
- Akçayır, Ö. (2022). Döviz kurlarının ve kredi faiz oranlarının okun sefalet endeksi üzerindeki etkileri. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 18(2), 595-617.
- Akpınar, R. , Taşcı, K. , Özsan, M. E. & Özsan, M. E. (2016). Hoşnutsuzluk endeksine göre Türkiye’de bölgesel farklılık . International Journal of Eurasia Social Sciences, 13 (10) , 59-70.
- Barro, Robert J. (1999). Reagan vs. Clinton: Who’s The Economic Champ?’. Business Week, Economic Viewpoint.
- Cohen, I.K. vd., (2014). Decomposing the misery index: a dynamic approach. Cogent Economics and Finance, 2, 991089, 1-8.
- Dişbudak C, Süslü B (2007). Türkiye'de kişisel gelir dağılımını belirleyen makroekonomik faktörler. Ekonomik Yaklaşım, 18(65), 1 - 23.
- Efeoğlu, R. (2021). İnsani gelişmenin ekonomik ve politik belirleyicileri: panel sıralı nitel tercih analizi. Alanya Akademik Bakış, 5(2), 911-923.
- Işık, M. & Öztürk Çetenak, Ö. (2018). İktisadi Hoşnutsuzluk Endeksi Makroekonomik Performansın Ölçülmesinde Başarılı Bir Gösterge midir?: Türkiye ve BRICS Ülkeleri Üzerine Bir Değerlendirme. Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4(4), 37-50.
- Kanca, O. & Bayrak, M. (2019). Vergilerin gelir dağılımı üzerindeki belirleyiciliği: panel veri analizi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23(4), 1495-1514 .
- Karaman, B. & Özçalık, M. (2007). Türkiye’de gelir dağılımı eşitsizliğinin bir sonucu: çocuk işgücü. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 14 (1), 25-41.
- Koçbulut, Ö. & Barış, S. (2016). Avrupa Birliği ülkelerinde ihracat ve doğrudan yabancı yatırımların kadın istihdamı üzerindeki etkisi: panel veri analizi. Aydın İktisat Fakültesi Dergisi, 1(2), 22-39.
- Özcan, S. E. (2016). Yoksulluk göstergesi olarak hoşnutsuzluk endeksi: Türkiye için bir deneme. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 48, 294-313.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. (No. 1240), Institute for the Study of Labor (IZA).
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. Journal of Econometrics, 142(1), 50-93.
- Salar, N. (2017). The concept of stagflation: the case of Turkey 1987-2015. Full texts book, 104.
- Şentürk, M., & Akbaş, Y. E. (2014). İşsizlik-enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. Journal of Yasar University, 9(34), 5820-5832.
- Ülgen, G. & Özer, M. O. (2020). İktisadi hoşnutsuzluk endeksi ile cari açık arasındaki ilişkinin ampirik analizi: Türkiye örneği. Akademik İncelemeler Dergisi, 15(1), 83-112.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020).Panel Zaman Serileri Analizi , Beta Yayınları, İstanbul, 1. Basım.

INTERNATIONAL TRADE BETWEEN TURKEY AND CHINA

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1685

PAP- V.16-2023(31)-p.179-191

Suat Teker¹, Dilek Teker², Irmak Orman³

¹Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

suat.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7981-3121

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3893-4015

³Isik University, PhD Program in Business, Istanbul, Turkiye.

irmak.orman@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5150-8168

To cite this document

Teker, S., Teker, D., Orman, I., (2022). International trade between Turkey and China. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 179-191.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1685>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This study examines the development of China – Turkey international trade with the comparison of macroeconomic trends, global trade developments, bilateral agreements. Also, this study analyses the expected effects of de-globalization, broken global value chains after the Covid19 pandemic and Russia's invasion of Ukraine.

Methodology- The study provides a macroeconomic background for international trade developments between 2000 – 2021, focusing on China and Turkey. By comparing and examining world trade developments, the study sets a numerical background for potential future developments.

Findings- The analysis reveals that global developments, changing power structures and trade flows has been re-shaping the world economic outlook and causing few debates around the continuity of "globalization". Rising political nationalism, repercussions of Covid 19 pandemic, supply/demand mismatches, Brexit and Russia's invasion of Ukraine has shifted international trade paradigms and Great Powers that has been the cause and pioneers of globalization are now forming new partnerships. As one of the largest and most dominant players in global world trade, China has a pivotal role in determining the changing paradigms of international trade. Turkey also plays a critical role in current re-positioning of the world trade not because of the share it has from international trade like United States, European Union, China or Russia but because of the geopolitical importance it has and because of the bilateral relations it builds with other Great Powers.

Conclusion- Turkey's bilateral trade volume has been growing with China and is set to grow further with all the economic and politic steps taken. Covid19 pandemic and the shutdowns have shown to the world the importance of free trade, uninterrupted supply chains and global stability. The pandemic restrictions are finally over but the effects on worldwide economy and politic instability caused by Russia's invasion of Ukraine have forced new economic alliances.

Turkey, with its proximity to European markets and cheap labor, is becoming a new base of production for international players. Numbers prove that bilateral economic relations have grown with China, but the growth has been mostly fueled by exports from China, causing the trade gap to become wider. As Asia is becoming to be the center of global economic growth, it is certain that Turkey's international trade with China and it's partners will grow.

Keywords: China, Turkey, world trade, international trade, de-globalization, bilateral trade.

JEL Codes: M30, M31.

1. INTRODUCTION

Global developments, changing power structures and trade flows has been re-shaping the world economic outlook and causing few debates around the continuity of "globalization". Rising political nationalism, repercussions of Covid 19 pandemic, supply/demand mismatches, Brexit and Russia's invasion of Ukraine has shifted international trade paradigms and Great Powers that has been the cause and pioneers of globalization are now forming new partnerships. NYU Stern Center for the Future of Management measures globalization (Altman and Bastian, 2022) on the level of international flows of trade, which is the total exports and imports world makes, capital flows that is the level of foreign direct investment (FDI), information flow that represent connectedness globally through online channels and people flows that is the total travels of people for tourism or business purposes. At the beginning of Covid19 pandemic, international trade flows were interrupted, decreased, broken supply chains caused shortages but later surged and bounced-back to pre-pandemic levels. FDI stopped almost completely due to uncertainty, information flow sky-rocketed and online transactions gained momentum faster than ever where

people flows completely stopped for a long time and slowly recovered on leisure side. Disruptions in world trade caused by the pandemic were almost overturned by Russia's invasion of Ukraine where Great Powers of the world took sides that had economic repercussions. As one of the largest and most dominant players in global world trade, China has a pivotal role in determining the changing paradigms of international trade. Turkey also plays a critical role in current re-positioning of the world trade not because of the share it has from international trade like United States, European Union, China or Russia but because of the geopolitical importance it has and because of the bilateral relations it builds with other Great Powers. This article evaluates the trade relationship between China and Turkey, administrative acts to encourage production and traded goods.

2. BACKGROUND

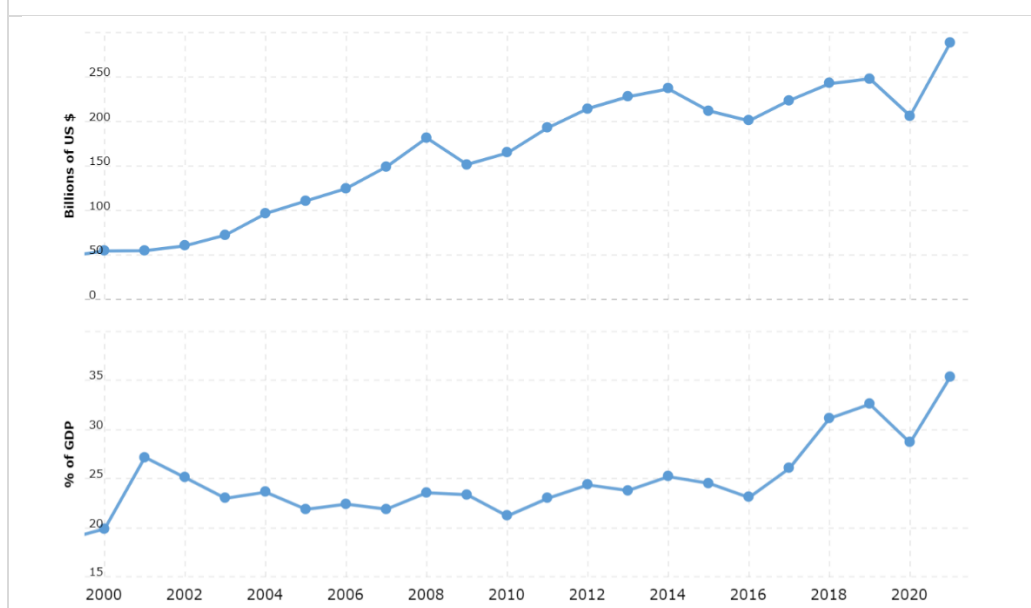
According to Jordaan (2022), there is a transition from globalization and trade integration to economic nationalism or de-globalization. De-globalization means diminishing integration or a disintegration of the world economy (Martin, 2018). Global Value Chains that were formed after the Cold War and led to tight globalization until 2010s have gone into an accelerated discontinuation phase supported by economic nationalism. Main economic actors of globalization, United States, China, European Union and Russia, have changed their policies in a loud and sharp manner in the recent years which renders de-globalization even though global flows of foreign direct investment recovered to pre-pandemic levels last year, reaching \$1.6 trillion (UN World Investment Report 2022).

FDI movements have been changing in line with the changing cross-border dynamics of world trade. According to Postelnicu, Dinu and Dabija (2015), the process of de-globalization can also be highlighted by measuring:

1. Dynamics of imports and exports of goods and services at a global or regional level;
2. Dynamics of expats' money remittances; and,
3. Inflows and outflows of foreign direct and portfolio investments.

In this paper, we will be analyzing the macroeconomic developments since 2000 and the bilateral trade movements between China and Turkey, expounding the trade relations as an effect of de-globalization or reshaping Global Value Chains. Turkey has been fueling all channels on promoting exports, shaping government incentives as well as economic policies. Subject to some contradictions on the economic policy side, the growth engine of Turkey has been determined to be export growth and below graph clearly represents the clear evolution of export volume, even though there have been some disruptions in the continuous growth in 2008, 2016 and after Covid19 pandemic.

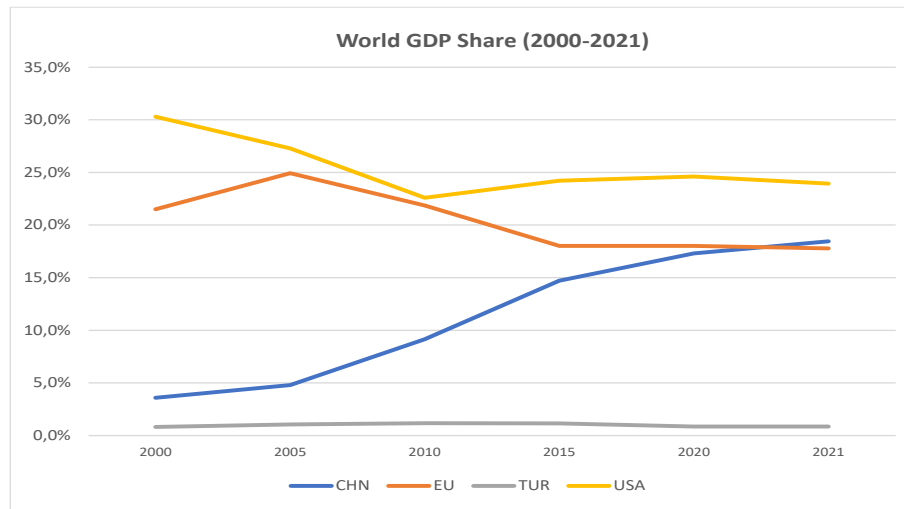
Graph 1: Turkey's Export Evolution in Value & as Percentage to GDP (2000-2021)



Source: World Bank Data

Below graph represents the gross domestic product (GDP) shares of China, Turkey, United States and European Union countries compared to total world GDP. In 2000, China represented only 3.6% of total world GDP where US output was 30.3%. Total world GDP was 33.8 trillion USD in 2000 and it almost tripled by 2021, reaching to a 96.1 trillion USD in 2021. Between 2000 – 2021, China continuously grew its share from world GDP, reaching to a very competitive 18.5% in 2021, surpassing European Union total which remained at 17.8% with 17 trillion USD.

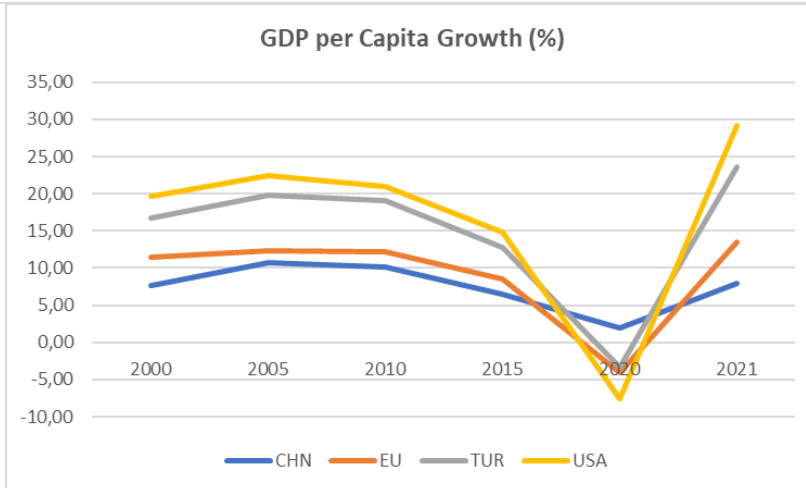
Graph 2: GDP Share Evolution of China, Türkiye, United States and European Union (2000-2021)



Source: World Bank Data

Between 2000 – 2021, population of China grew from 1.26 billion people to 1.41 billion people; representing 19% in average of the world population. Since 2010, China’s GDP per capita growth averaged 6.73%, slightly higher than Turkey’s 4.41% growth: highly exceeding USA’s 1.40% and EU’s 1.17%. One of the most distinctive determinants of economic growth and welfare of a country is GDP per capita growth. It hosts the GDP growth which gives the output of the country, it has the population growth which also reflects the consumption potential and also reflects how that population benefits from the country’s growth. Between 2000 – 2015, China, European Union, USA and Turkey all shared a similar GDP per capita evolution. China and Turkey having a higher growth in 2000 – 2005 period, USA being the most effected after 2008 Financial Crises. World has gone through a slow-down period, accelerating from 2015. The growth was still positive, but the beginning of 2000s had provided much more prosperity to the people. 2020 represents how Covid19 effected all geographies, especially USA. But even though USA show the fastest decline in GDP per capita growth in 2020, it also has the fastest recovery. China has a more stable graph compared to Turkey and rest of the world.

Graph 3: GDP per Capita Growth of China, Türkiye, United States and European Union (2000-2021)

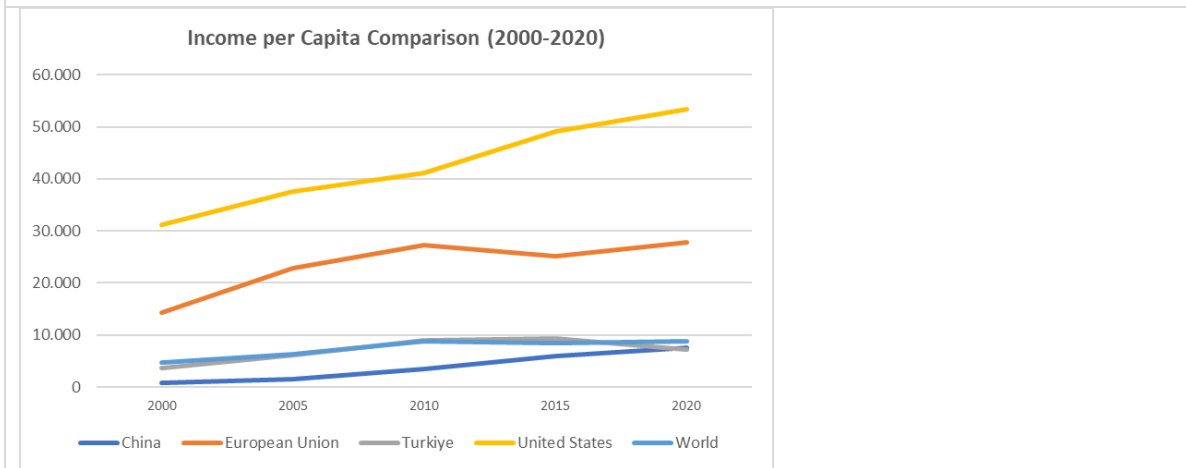


Source: World Bank Data

Global economic development has been driven by developed countries and even though the growth rates are fueled by developing and emerging economies, welfare still needs to develop. Below graph represents the income per capita evolution of the world from 2000 -2020, comparing China, Turkey, United States and European Union average. Average world income per capita has evolved from USD 4.636 to 8.806 in 20 years. China has grown from USD 801 to USD 7.572 and still has not reach the world average, which is still very behind EU with USD

27.744 and USA with USD 53.329. China and USA have similar growth patterns, whereas Turkey has a more dynamic graph, more in line with world average, falling slightly behind from 2017.

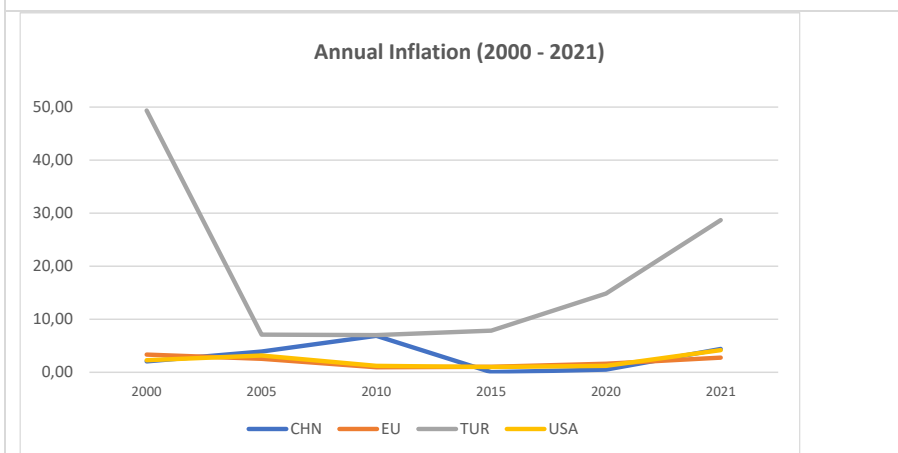
Graph 4: Income per Capita Evolution of China, Türkiye, United States and European Union vs World Average (2000-2020)



Source: World Bank Data

Global economic recovery from Covid19 pandemic has been quicker than most expectations, reaching to pre-pandemic projections by 2021. This growth was projected to continue until the Russian conflict, which potentially creates the biggest economic downturn since the Great Depression of the 1930s (Jordaan, 2022). Government incentives, disruptions in the supply chains of internationally produced products such as automobiles or computer chips, sinking demand due to uncertainty directly effected the prices globally, re-introducing inflation to all geographies. Turkey is the one of the most effected countries from inflation, starting from 2020. By November 2022, the annual inflation of Turkey reached 85.58%, the highest level since 1998.

Graph 5: Annual Inflation of China, Türkiye, United States and European Union (2000-2021)

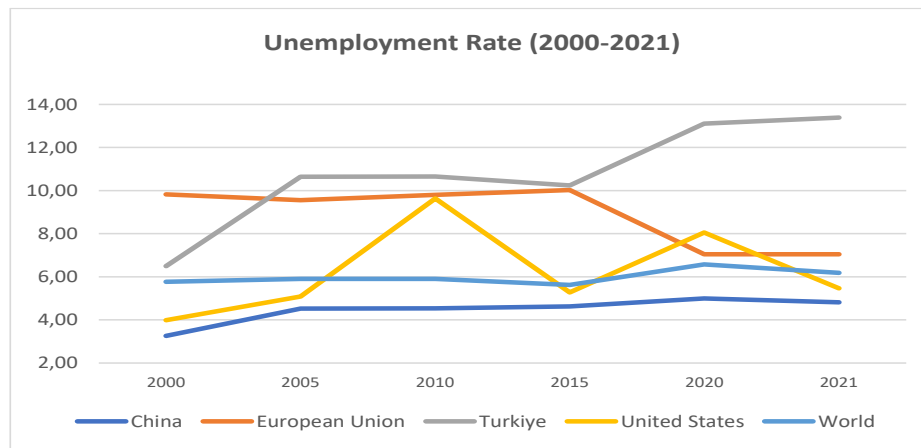


Source: World Bank Data

World has witnessed and staged different waves of globalization. Free trade moves started a wave that China successfully adapted to and kicked off it's fascinating rise since 1970s and eventually, China has transformed itself by becoming the workshop of the world. By utilizing a combination of foreign investment, experimental entrepreneurship and state-led stimulus, an export industry has emerged more massive in scale than any seen before (Garlick 2020). Free trade wave not only helped multinationals decrease their costs of goods sold by forming cross-border GVCs, but also allowed unlimited trade between countries without government-imposed restrictions such as tariffs or quotas that are imposed today. Free trade meant global production, which led China to become the workforce of the world – which also provided know-how and capital for China in return. During 2000s China has settled to become the largest trade partner of different countries in the world, acting as the production facility of the globe.

The graph below is the outcome of China's policy that has started in 1970s and provided job opportunities to hundreds of millions of people. With positioning itself as the "cheap producer", Chinese job market kept its unemployment rate at a stable >5%, below world average.

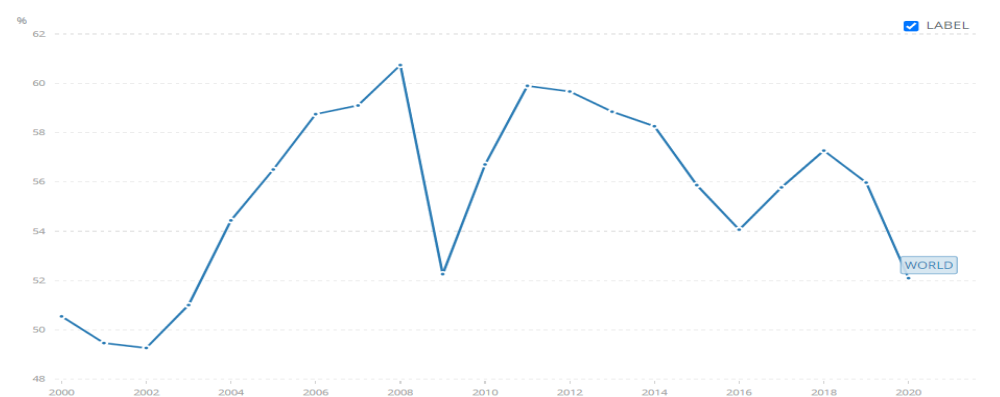
Graph 6: Unemployment Rate % of Total Labor Force of China, Türkiye, United States and European Union vs World Average (2000-2021)



Source: World Bank Data

Turkey had highs during the banking crises in 2002, global financial crises of 2008 and the pandemic where EU and USA suffered through similar periods. The free trade era introduced by the West had started having bumps along the road with Hu Jintao’s term in China, between 2002 – 2012. Starting from his term, Hu reintroduced state control in some sectors of the economy that were relaxed by the previous administration, and was conservative with political reforms (Shashank, 2022). From the end of the Cold War to 2008, world trade grew faster than world GDP, which meant the international trade played a bigger role in world GDP, especially from the late 1990s to the beginning of 2000s, where dramatic growth levels were seen under “hyper-globalization”. After the global financial crisis in 2008, the growth was interrupted, and World GDP was no longer fueled by international trade. World trade grew faster with the four cornerstones of globalization (Hoffman and Kumar, 2013): transport, telecommunications, trade liberalization and international standardization. These four evolved in an intertwined manner, feeding each other, enabling faster and faster movement of goods, where the speed and cost of production to consumption were the primary concerns.

Graph 7: World Trade as % to World GDP (2000-2021)

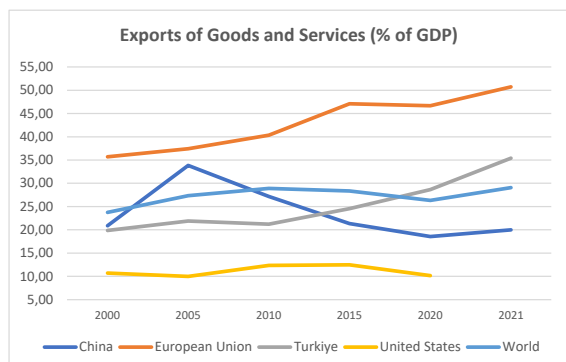


Source: World Bank Data

Even at the most advanced production hubs, a product is fed by raw materials from different locations. An exported good depends on imported components; probably assembled with cheaper labor. Countries that established plants where labor is cheaper and/or had other advantages such as proximity to the market or technological know-how built their economies on global trade integration. Until the winds have changed and key supply hubs such as China has adopted and administered economic nationalism rules.

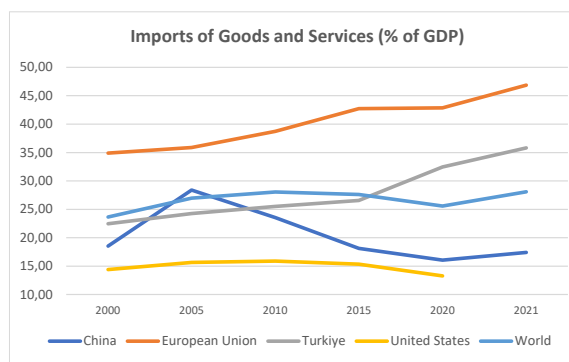
Graphs 8 and 9 below show the evolution of international trade looking at its two main components: Exports and Imports.

Graph 8: Exports of Goods and Services (2000-2021)



Source: World Bank Data

Graph 9: Imports of Goods and Services (2000-2021)



Source: World Bank Data

World export ratio to GDP grows at a steady rate surpassing 30% until 2008, when the Global Financial Crises hit the world. Imports had a very similar looking graph, imitating and feeding export goods and services. After 2008 hit, it takes 2-3 years for the EU and US to fully recover, faster for Turkey who was not hit as hard due to their solid banking system. On the other hand, China's graph changes where the state-controlled regime shows its reflections, growing China's GDP and internal consumption, distancing China from the "global act" that they were one of the leading players. Similar to exports, China's imports of goods and services shows a downward trend after 2010, in line with China's systematic policy makings to diminish policies resulting in economic interdependence and economic dis-integration. Even with the so-called trade war that has accelerated especially after Covid19, United States still remains as the largest trade partner of China.

3. MACROECONOMIC INDICATORS OF CHINA AND TURKEY (2000-2021)

China and Turkey are very different countries as in size, demography, governmental bodies, and economy. The subject countries have some similar macroeconomic patterns and some very different. This part of the study provides a general overview of the evolution of some main indicators. Table 1 represents the comparison of China and Turkey starting from year 2000.

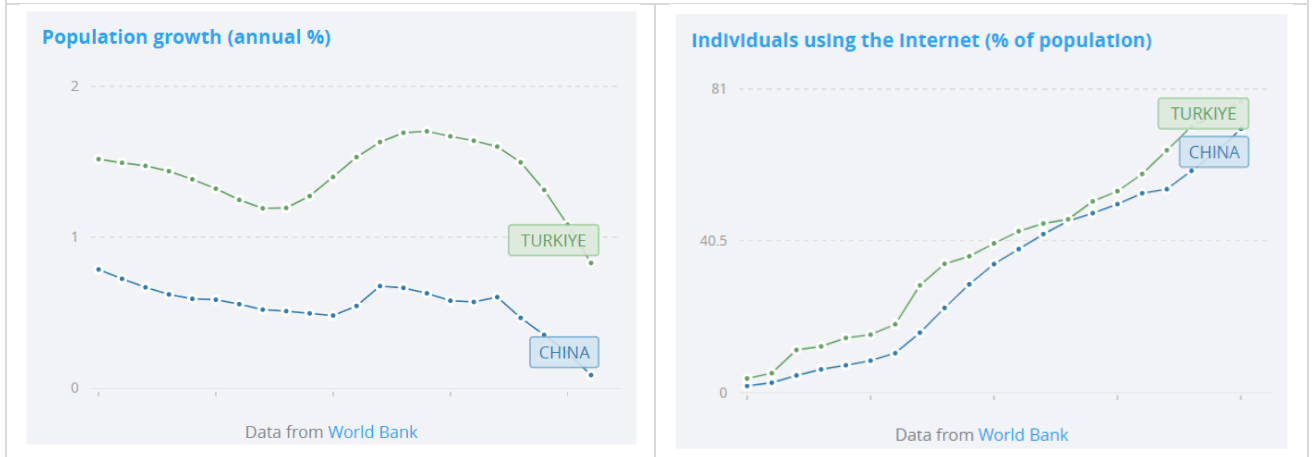
Table 1: China and Turkey Macroeconomic Indicators

China	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Population (000)	1.262.645	1.303.720	1.337.705	1.379.860	1.411.100	1.412.360
Inflation	2,06	3,90	6,88	0,00	0,49	4,37
Unemployment %	3,26	4,52	4,53	4,63	5,00	4,82
GDP (mio US\$)	1.211.347	2.285.966	6.087.164	11.061.553	14.687.674	17.734.063
GDP per Capita	959	1.753	4.550	8.016	10.409	12.556
Income per Capita	801	1.435	3.511	6.040	7.572	
Exports (mio US\$)	253.095	773.339	1.654.816	2.362.093	2.723.250	3.548.553
Imports (mio US\$)	224.309	648.712	1.432.416	2.003.257	2.357.106	3.089.623
Reserves (mio US\$)	171.763	831.410	2.913.712	3.405.253	3.357.241	3.427.931
Internet Usage (%)	1,8	8,5	34,3	50,3	70,4	
Turkey	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Population (000)	63.240	67.903	72.327	78.529	84.339	85.043
Inflation	49,36	7,09	7,01	7,84	14,83	28,70
Unemployment %	6,50	10,64	10,66	10,24	13,11	13,39
GDP (mio US\$)	274.303	506.308	776.993	864.317	719.955	815.272
GDP per Capita	4.337	7.456	10.743	11.006	8.536	9.587
Income per Capita	3.586	6.201	8.998	9.263	7.147	
Exports (mio US\$)	54.535	110.761	164.677	212.028	206.374	288.571
Imports (mio US\$)	61.645	122.861	198.136	229.539	233.811	292.007
Reserves (mio US\$)	23.515	52.494	85.959	110.490	93.512	109.535
Internet Usage (%)	3,8	15,5	39,8	53,7	77,7	

Source: World Bank

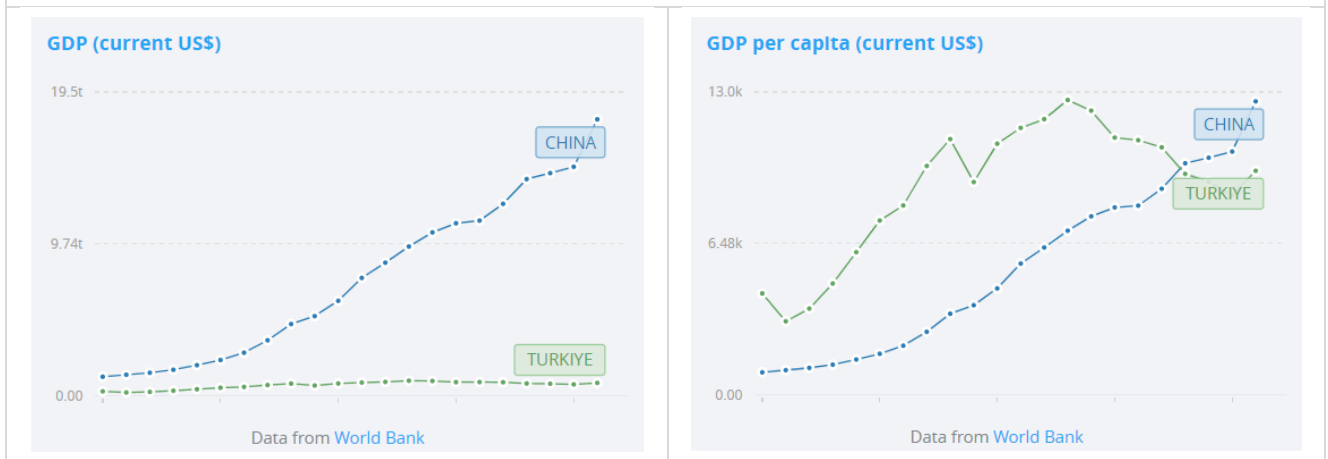
Graph 10 shows the population growth of China and Turkey between 2000 – 2021. There is a similar trend between the two countries, where the line is descending until 2010, slightly increases until 2015 and both population growths slowdown from there onwards. Graph 11 represents the ratio of individuals using the Internet compared to total population. By 2020, 70.4% of Chinese population has access to Internet where the number is 10% higher in Turkey, with 77.7% of the population. Communication technologies and access to Internet is one of the main indicators of globalization, since information flow acts as a catalyzer for international trade flow and both countries are above world average, which is 60%.

Graph 10&11: Population Growth and Internet Usage, China vs Turkey (2000-2021)



Starting from 1990s, China became World’s production plant and one of the main drivers of globalization. By 2021, China’s gross domestic product (GDP) surpassed USD 17.73 trillion; positioning China to a higher level than all European Union countries combined. Capital mobility provided by free trade after the end of the Cold War meant higher welfare and earnings for all working people. Graph 13 represents GDP per Capita evolution of China and Turkey from 2000 and China shows a steady growth from USD 959 in 2000 to USD 12.556 in 2021. Turkey also has an increasing progress, but the country has been affected by a few financial crises.

Graph 12&13: Gross Domestic Product Evolution, China vs Turkey (2000-2021)

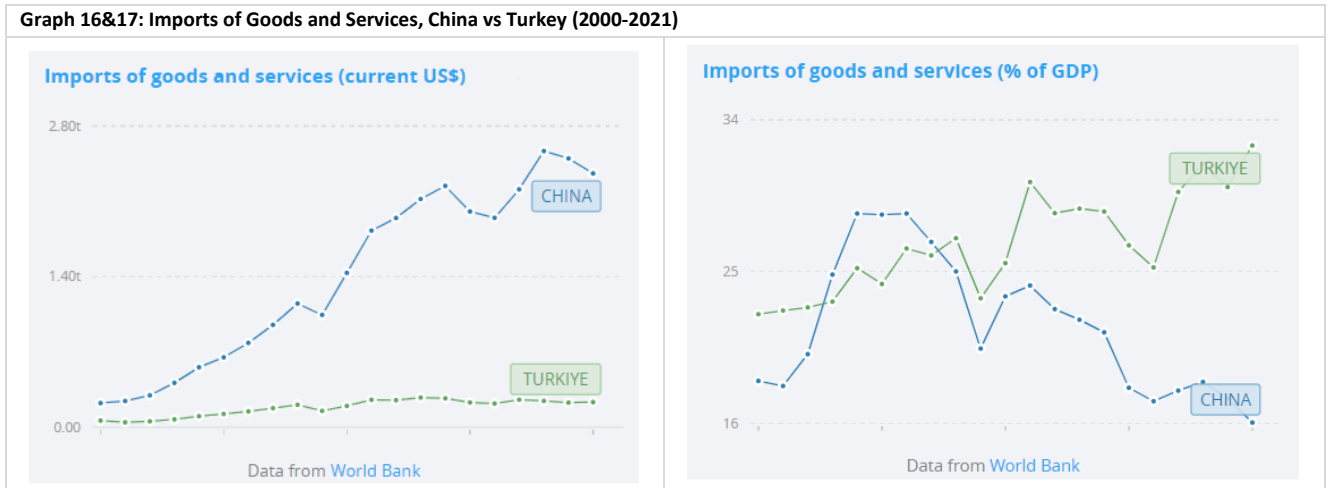


Following graphs represent export growth of both countries. With USD 3.5 trillion export share, China represents 13% of world’s total export volume. Graph 14 shows that in 2021, Turkey has reached its maximum export volume with USD 288 billion. Parallel to its export share, China plays an important role in global import volume. Since import goods are widely used as input for export products, there is a similar relationship with import volume growth. With USD 3 billion export volume, China represents 11% of world’s total import volume. On the other hand, Turkey’s import volume reached USD 292 billion in 2021, creating trade deficit.

Graph 14&15: Exports of Goods and Services, China vs Turkey (2000-2021)

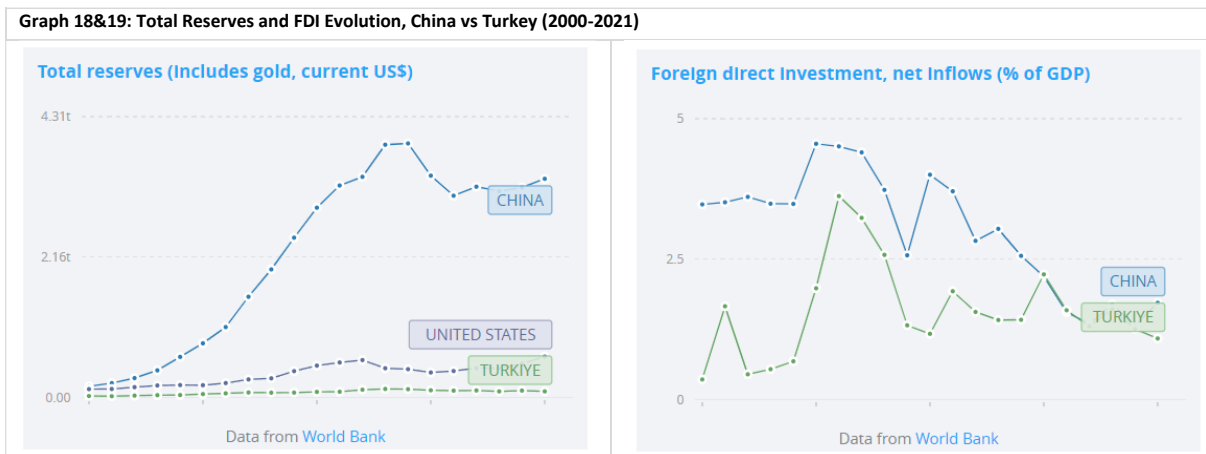


Graph 16&17: Imports of Goods and Services, China vs Turkey (2000-2021)



Graph 18 shows the total reserves in USD, including gold reserves. China has one of the richest reserves in the world. It has been building up reserves -as a state-owned country- and had USD 3.42 trillion of reserves in 2021. FDI inflows as a percentage of GDP is represented in Graph 19. China and Turkey had a similar looking pattern for foreign direct investments. Especially after Covid 19, global FDI shrank but started to recover from 2021. Global financial developments affect both countries' FDI in a similar manner.

Graph 18&19: Total Reserves and FDI Evolution, China vs Turkey (2000-2021)



4. CHINA AND TURKEY TRADE RELATIONS

China's economic relations with Turkey's geography goes back to centuries. Bilateral trade between countries shape according to government policies and when government allows free trade and steps back, there is unrestricted flow of goods and services between countries and suppliers without government-imposed restrictions. On the other hand, government interventions or restrictions may include taxes and tariffs, non-tariff barriers, quotas, and like, with free trade opposing any such measures (Fouda, 2012).

One of the most important and structural incentive that China took in 2013 and has played a role in re-shaping world trade and global value chain structures was the introduction of Belt & Road Initiative (BRI). BRI is a multi-national effort to revive Silk Road and carry out trade through Far East Asia and Europe, with feeding different continents and countries along the way.

According to European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), the BRI comprises a Silk Road Economic Belt – a trans-continental passage that links China with southeast Asia, south Asia, Central Asia, Russia and Europe by land – and a 21st century Maritime Silk Road, a sea route connecting China's coastal regions with southeast and south Asia, the South Pacific, the Middle East and Eastern Africa, all the way to Europe.

The initiative defines five major priorities:

1. Policy Coordination,
2. Infrastructure Connectivity,
3. Unimpeded Trade,
4. Financial Integration,
5. Connecting people.

Shape 1: Map of China's Belt & Road Initiative



Turkey has signed BRI Memorandum of Understanding (BRI MoU) in 2015 and officially became a part of BRI initiative that also built upon the already existing economic and trade relations. Below are a few milestones announced by the Turkish Ministry of Foreign Affairs¹:

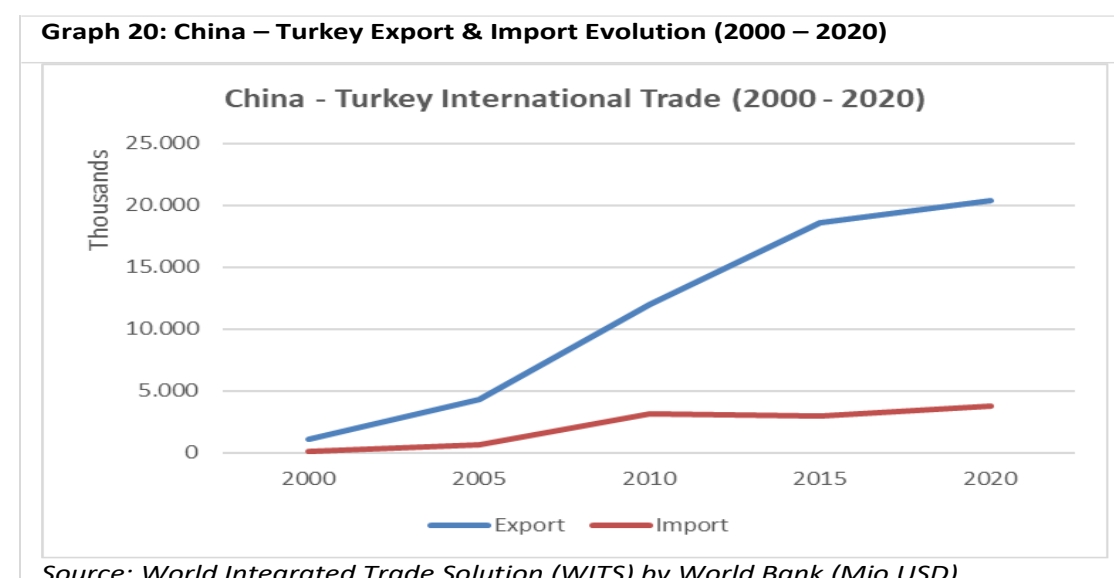
- China is Turkey's second largest trade partner as of 2021.
- Efforts continue to increase the export of Turkish food and agricultural products to China. Currently, mainly fruit, animal and vegetable fats and oils, pistachios, grains, flour, starch and its preparations, seafood and dairy products are exported from Turkey to China.
- Chinese investments in Turkey are around USD 4 billion in total. Energy, infrastructure, logistic, finance, diving, telecommunication and livestock are the main invested sectors.
- A swap agreement between the Central Banks of Turkey and China was signed in 2012 and has been renewed in May 2019.

¹ [Türkiye-Republic of China Economic and Trade Relations / Republic of Türkiye Ministry of Foreign Affairs \(mfa.gov.tr\)](https://www.mfa.gov.tr)

- Located at a key position in the Belt and Road initiative, Turkey aims to realize “Trans Hazar- Middle Corridor” Project, complementing the North Line from China to Europe and opening a new connecting corridor between China and Europe.
- 2018 had been celebrated as the “Turkish Tourism Year in China” and various cultural events were organized on this occasion.
- Yunus Emre Institute was established in Beijing in May 2021.

5. BILATERAL TRADE BETWEEN CHINA AND TURKEY

China and Turkey have been building on their bilateral relationship, finding more and more areas of common interest. In 2009, both countries co-signed 8 different agreements, pledging to increase trade volume to USD 50 billion in 5 years, build a high-speed rail system connecting Ankara and Istanbul and other areas on culture and technology exchange. Turkey became a key participant in BRI, grew its trade volume with China (not as much as to USD 50 billion) and made efforts to capitalize its proximity to Europe markets for Chinese goods. From Graph 20, the evolution of the volume of exports from China can be seen clearly. Starting from 2005, there is a clear acceleration of trade growth, mainly direct exports from China to Turkey. As of 2021, China became the top destination for Turkish export goods with USD 3.7 billion.



The volume of trade grows but the trade deficit with China remains as a major pain point for Turkey. In 2020, 41.5% of Turkey's trade deficit came from China. Turkey mainly exports agricultural products, raw materials, minerals and labour-intensive goods to China and imports largely capital-intensive and high-tech products from China (Yilmaz, 2022). Turkish export goods are low-cost and labor intensive compared to Chinese exported goods based on advanced technology and innovative manufacturing. From 2000 to 2020, the biggest growth we observe is in capital goods. Chinese capital owners started to invest heavily in Turkey especially after 2010. Export product share of capital goods goes from 30% to 44% in 2015 and 53% in 2020. More and more Chinese brands bought assets from Turkey. One of the most important relationship items between the two countries is FDI. Since 2001, economic ties have improved along with swap agreements between China and Central Bank of Turkey (CBT), along with Chinese investors' interest and direct investment to Turkish companies. Both public and private sectors have been opportunities for Chinese investors, especially telecommunication, infrastructure, and financial sectors. Below are the largest acquisitions completed by Chinese capital in 2015 – 2020.

Table 2: Largest Acquisitions by Chinese Capital 2015-2020

Asset	Year	Acquirer Company	Target	Industry	Share %	Transaction Value (mio USD)
1 Fina & Kumport Ports	2015	Cosco Pasific, China Merchants, CIC	Fina Holding	Ports	65	940,1
2 Trendyol.com	2018	Alibaba Group Holdings	Various Investors, EBRD, Tiger Global	E-commerce	75	728,0
3 Yavuz Sultan Selim Bridge	2019	Zhejiang, Jiangsu, Sichuan, Anhui, China Merchants Expressways	ICA	Transportation, Infrastructure	51	688,5
4 Netaş Telecom	2016	ZTE Corp	One Equity Partners LLC, Rhea Equity	Technology	48	101,3
5 TekstilBank	2015	Industrial and Commercial Bank of China (ICBC)	Public Shares	Banking	24,5	76,9
6 Demirer Cable	2018	Jiangsu Zhongtian Technology	Saudi Cable Company	Industrial Production	100	66,7
7 Boyracı Construction	2017	Evershine Group Holdings	Osman Boyracı	Construction	30	6,6

In line with China's global trade strenghts, exported goods from China are mainly machinery and electrical goods, intermediate goods in line with Turkey's production and consumer goods. Chinese technology brands like Huawei, Xiaomi and Lenovo have invested heavily to have direct consumer presence. Below table represents the top traded goods between China and Turkey, showing the trade gap as well.

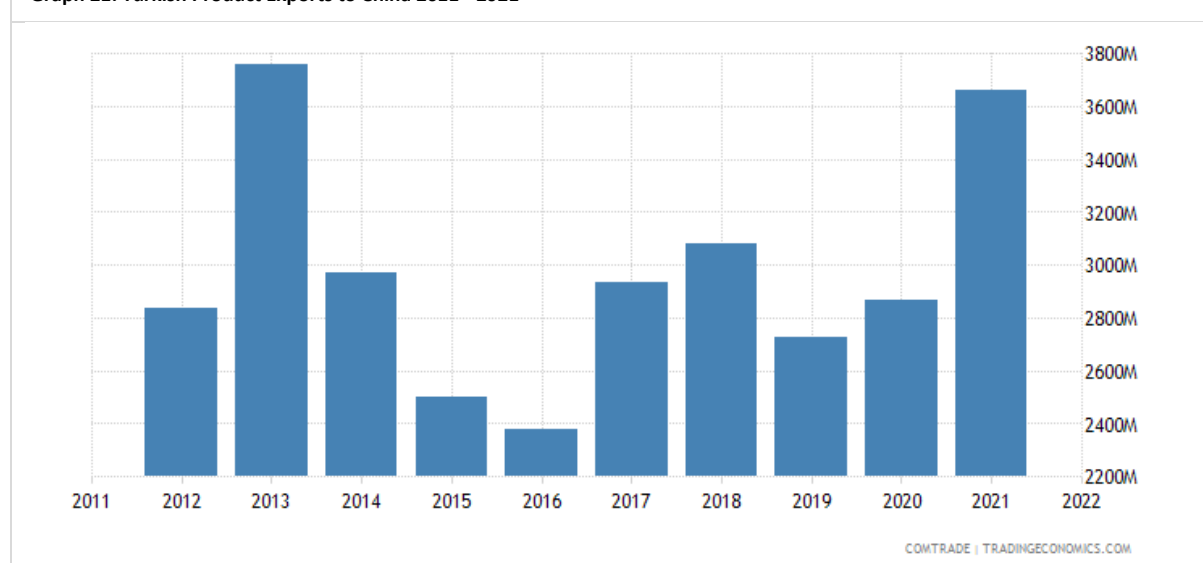
Table 3: China Product Exports and Imports to Turkey 2020

Product Group	Export (US\$ 000)	Import (US\$ 000)	Export Product Share (%)	Import Product Share (%)
Capital goods	10.822.870	460.264	53,19	12,34
Mach & Elec	9.751.208	350.798	47,93	9,4
Intermediate goods	5.368.744	991.382	26,39	26,57
Consumer goods	3.632.052	721.039	17,85	19,33
Miscellaneous	2.365.191	61.755	11,62	1,66
Chemicals	1.829.051	251.352	8,99	6,74
Metals	1.630.374	566.585	8,01	15,19
Textiles & Clothing	1.558.755	509.823	7,66	13,66
Plastic or Rubber	953.171	85.267	4,68	2,29
Transportation	811.658	47.964	3,99	1,29
Stone and Glass	536.060	34.031	2,63	0,91
Raw materials	308.233	1.553.150	1,51	41,63
Wood	284.478	86.477	1,4	2,32
Vegetable	262.414	76.477	1,29	2,05
Footwear	141.533	3.831	0,7	0,1
Food Products	105.409	124.998	0,52	3,35
Minerals	38.188	1.430.378	0,19	38,34
Hides and Skins	35.201	44.669	0,17	1,2
Fuels	33.081	47.910	0,16	1,28
Animal	10.648	8.712	0,05	0,23
ALL Products	20.346.420	3.731.027	100	100

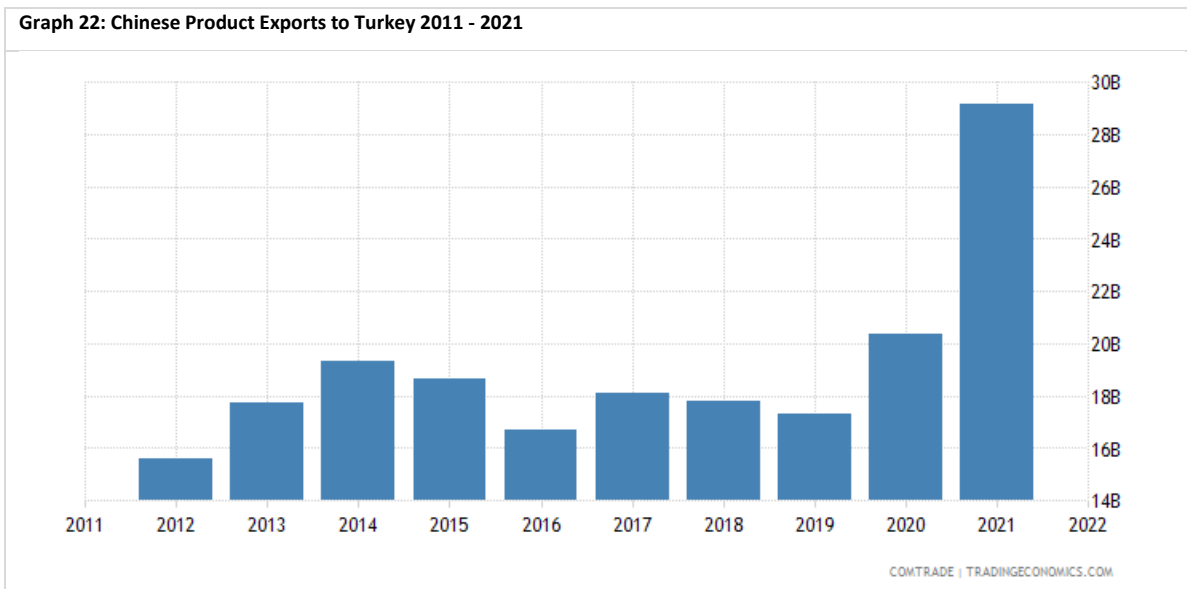
Source: World Integrated Trade Solution (WITS) by World Bank

Graph 21 show the Turkey Exports to China evolution, according to the United Nations COMTRADE database on international trade.

Graph 21: Turkish Product Exports to China 2011 - 2021



Graph 22 represents the evolution of Chinese exports to Turkey in the last 10 years. According to TUIK numbers, bilateral trade surpassed USD 35 billion for the first time in 2021.



6. CONCLUSIONS

There is economic proof that China is becoming to be one of the largest economies globally, if not the largest. The production capacity is now also being fed with consumption capacity, enabling Chinese people to be natural consumers of the Chinese output. Turkey's bilateral trade volume has been growing with China and is set to grow further with all the economic and politic steps taken. Covid19 pandemic and the shutdowns have shown to the world the importance of free trade, uninterrupted supply chains and global stability. The pandemic restrictions are finally over but the effects on worldwide economy and politic instability caused by Russia's invasion of Ukraine have forced new economic alliances. Turkey, with its proximity to European markets and cheap labor, is becoming a new base of production for international players. Numbers prove that bilateral economic relations have grown with China, but the growth has been mostly fueled by exports from China, causing the trade gap to become wider. As Asia is becoming to be the center of global economic growth, it is certain that Turkey's international trade with China and it's partners will grow. Turkey still needs to grow its export product mix, by investing on value-added technology product output. Government incentives provided by both governments will result in production of more products that will fuel consumption, as well as forming tighter bonds between Turkish and Chinese business people. A greater vision envisioned by China through Belt and Road Initiative both invests into Turkey and Turkey's geopolitics. The physical reality of becoming a bridge between Asian and European markets will be realized with BRI, benefiting both countries. It is concluded that the acceleration of economic growth between China and Turkey is there to stay. Two countries are open to bilateral agreements that will benefit their trade growth, forming closer bonds with each other.

REFERENCES

- Açıklan, S.N. (2021). China and Turkey Relations from Complexity Theory Perspective. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25(2), 775-789.
- Altman, S. A.; Bastian, C. R. (2022, April 12). The State of Globalization in 2022. Harvard Business Review. Retrieved November 2, 2022, <https://hbr.org/2022/04/the-state-of-globalization-in-2022>
- Belt and road initiative (BRI). European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (n.d.). Retrieved November 6, 2022, <https://www.ebrd.com/what-we-do/belt-and-road/overview.html>
- China-turkey: Bilateral Trade and Investment Profile. China Briefing News. (2022, August 23). Retrieved November 6, 2022, <https://www.china-briefing.com/news/china-turkey-bilateral-trade-and-investment-profile/>
- Duran, A. E. (2020, February 8). Çinliler Türkiye'de Yatırım Peşinde. Ekonomist. Retrieved November 24, 2022, <https://www.ekonomist.com.tr/arastirmalar/cinliler-turkiyede-yatirim-pesinde.html>
- Fouda, R.A.N. (2012). Protectionism and Free Trade: A Country's Glory or Doom? International Journal of Trade, Economics and Finance, 3(5), 351-355.

Hoffmann, J. and Kumar, S. (2013). Globalization – the maritime nexus. The handbook of maritime economics.

Jordaan, A. (2022). De-Globalization: Fact or Fiction?. *Latin American Journal of Trade Policy*, 5(12), 37–74. <https://doi.org/10.5354/0719-9368.2022.65463>

Martin, M. (2018). Keeping it Real: Debunking the Deglobalization Myth, Brexit, and Trump: Lessons on Integration. *Journal of International Trade Law and Policy*, 17(1/2), 62-68.

Norrin M Ripsman, (2021). Globalization, deglobalization and Great Power politics. *International Affairs*, 97(5), 1317–1333, <https://doi.org/10.1093/ia/iiab091>

Paul, J., & Dhir, S. (Eds.). (2021). *Globalization, Deglobalization, and New Paradigms in Business*. Palgrave Macmillan.

Postelnicu, C., Dinu, V. and Dabija, D.C.,(2015). Economic Deglobalization – from Hypothesis to Reality, In: *Ekonomie a Management (E&M)*, 18(2), 4–14.

Republic of Türkiye Ministry of Foreign Affairs. (n.d.). Türkiye-People's Republic of China Economic and Trade Relations. Türkiye-People's Republic of China Economic and Trade Relations / Republic of Türkiye Ministry of Foreign Affairs. Retrieved November 8, 2022, from https://www.mfa.gov.tr/turkey_s-commercial-and-economic-relations-with-china.en.mfa

Shashank. (2022, October 22). Who is Hu Jintao -former Chinese president taken out of party congress? HW News English. Retrieved November 4, 2022, from <https://hwnews.in/news/international/who-is-hu-jintao-former-chinese-president-taken-out-of-party-congress/>

Ünal, E. A, (2016). Comparative analysis of export growth in Turkey and China through macroeconomic and institutional factors. *Evolution Institutional Economic Review*, 13, 57–91.

Ünal, E., (2021). Industrial growth models by input–output analysis and an institutional approach to the automotive industry in China and Turkey. *Evolution Institutional Economic Review*, 18, 175–203

WorldBank. (n.d.). Turkey exports 1960-2022. MacroTrends. Retrieved November 25, 2022, <https://www.macrotrends.net/countries/TUR/turkey/exports>

Yilmaz, B. (2022). Trade relations between China and Turkey: a comparison with the European Union. Working Paper/Research Division Asia. <https://doi.org/10.18449/2022WP03>

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.), New York: McGraw-Hill.

DECENTRALIZED FINANCE AND NEW LENDING PROTOCOLS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1686

PAP- V.16-2023(32)-p.192-195

Betul Kaplan¹, Vahit Ferhan Benli², Elcin Aykac Alp³

¹Istanbul Commerce University, Graduate School of Finance, Department of International Finance, Istanbul, Turkiye.

betul.kaplan@istanbulticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3220-0771

²Istanbul Commerce University, Department of Finance and Banking, Istanbul, Turkiye.

yfbenli@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0510-7662

³Istanbul Commerce University, Department of Economics, Istanbul, Turkiye.

ealp@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9076-2102

To cite this document

Kaplan, B., Benli, V.F., Alp, E.A., (2023). Decentralize finance and new lending protocols. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 192-195

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1686>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Satoshi Nakamoto initially proposed the most well-known blockchain technology application after financial crisis in 2008 as the technology underlying Bitcoin, a virtual currency exchanged within a peer-to-peer network. To fill the trust gap between parties willing to exchange value, new applications have been developed through the blockchain in many different commercial industries, following in the footsteps of Bitcoin. Blockchain has countless potential uses and benefits, but like other innovations such as the World Wide Web, its adoption is a gradual and hard process that is always evolving. In this regard, the academic literature focuses mostly on the technical aspects of it while the study of its business-related challenges is still in its infancy. By providing a framework that outlines the new lending procedures and its economic potential, study aims to participate the academic literature on finance applications of blockchain in banking sector.

Methodology- To obtain the results of the returns of S&P 500 and DeFi assets, the methodology involves an analysis of decentralized finance assets through a framework that explains the outlining the lending protocols in decentralized finance and a comparison of centralized finance vs. decentralized finance.

Findings- Blockchain technology and smart contracts are two components of the decentralized finance (DeFi) movement, which aims to establish a decentralized, open, and accessible financial system. Unlike traditional financial systems, which are centralized, opaque, and often difficult to access, DeFi is open to anyone with an internet connection. One of the key areas of DeFi is lending and borrowing, where users can exchange cryptocurrencies with fixed or variable interest rates without the need for a central authority or intermediary. Additionally, DeFi eliminates the need for credit history checks and third-party verification because loans are granted based on excessive collateral or other methods of ensuring repayment. The use of blockchain technology also increases the efficiency of transactions and reduces transaction costs.

Conclusion- This study discusses the concept of decentralized finance (DeFi), which is an innovative way of delivering financial services through blockchain technology. It allows for peer-to-peer transactions to be conducted remotely and securely and is considered a paradigm shift in the financial industry. Currently, DeFi mostly replicates traditional financial services, but as it continues to expand, new and innovative applications are emerging. The growth and evolution of DeFi is dependent on factors such as the characteristics of blockchain technology, legal standards, and cultural differences between traditional and decentralized finance. In the future, it is expected that DeFi will continue to grow and potentially disrupt traditional financial institutions.

Keywords: Banking, decentralized finance, blockchain, lending protocols, peer-to-peer lending

JEL-Codes: G23, G14, O31

1. INTRODUCTION

Another blockchain-based financial infrastructure known as decentralized finance (DeFi) is quickly expanding. It alludes to a set of protocols that are open, permissionless, and very interoperable that are constructed on open smart contract infrastructures like the "Ethereum blockchain." (Buterin, 2014). Unlike traditional finance, DeFi does not rely on middlemen or traditional institutions, but instead is constructed on open protocols and decentralized applications (DApps). Code is used to maintain contracts, transactions are carried out firmly and autonomously, and current status changes are evidenced on a public blockchain. Smart contracts, the building blocks of all DeFi protocols and applications, are small algorithms that are performed simultaneously by many validators and stored on a blockchain. These contracts provide high levels of security and transparency, limiting the possibility of manipulation and arbitrary interference. DeFi already offers a wide range of applications, such as buying US dollar pegged assets or stable coins on blockchain platforms, transferring them to a decentralized lending platform to earn interest, and after that adding the interest-bearing securities to an on-chain investment fund or a decentralized

liquidity pool. These protocols were developed a completely transparent, open, and equally accessible financial system with little or no need for custodians, central clearing houses, or trust services.

DeFi is, at its core, a market of decentralized financial applications that compete for users' business and provide various financial primitives such as exchange, save, lend, and tokenize. By merging and recombining DeFi products, these applications benefit from network effects and gain a growing market share from traditional finance. The rise of DeFi has piqued the interest of legislators, researchers, and financial institutions, as it addresses issues of centralized control, restricted access, inefficiency, lack of interoperability, and opacity in traditional financial systems. The article is structured as follows. Having introduced the DeFi at section 1, Section 2 provides literature review, whereas Section 3 explains the difference between traditional and decentralized financing techniques. Section 4 aims to enlighten of the new lending protocols and solutions they provide to traditional finance problems. In Section 5, a concluding section is provided.

2. LITERATURE REVIEW

The majority of blockchain technology-related articles in the scientific literature concentrate on technical usage of blockchain. This paper aims to contribute to an emerging literature on blockchain and decentralized finance. Nakamoto (2008) created the Bitcoin blockchain, which is a decentralized, consensus-governed database made up of cryptographically linked blocks. This technology enables borderless, trustless, and digitally signed peer-to-peer transactions, with the goal of eliminating the need for financial intermediaries. Buterin (2013) expanded on this concept and introduced the use of smart contracts in the Ethereum blockchain. Smart contracts are code-based agreements that execute automatically, without human intervention. The Turing-complete script language in the Ethereum blockchain laid the foundation for DeFi, a financial ecosystem that allows for complex financial products and transactions in a borderless and trustless manner, such as lending and borrowing, and derivatives. While DeFi has the potential to revolutionize the financial industry by providing greater accessibility, choice, and control to individuals and institutions, it also presents new challenges and risks, including regulatory uncertainty and potential security vulnerabilities (Dirk A. Zetsche et. al. 2020).

Since DeFi is a notably new sector, there is already study on the subject, particularly in lending. Numerous publications describe how DeFi lending mechanisms work. Saengchote et. al. 2021 outlined the users of the compound, their characteristics, and their interactions with the pool. Catalini et al. 2021 highlighted that, like conventional lending methods, collateralized lending platforms allow users to deposit one token in exchange for interest and borrow another token using the first one as collateral. For example, "MakerDAO¹" allows users to lock up collateral to issue the "Dai stablecoin". Charoenwong B., et al. 2022 explored the new functionality decentralized stablecoins offer, addressed several open questions in the field, and investigated whether it is possible to create a decentralized and capital-efficient stablecoin using smart contracts that algorithmically trade to maintain stability. Token deposits are crucial in other lending systems not just because they offer liquidity that other users may borrow from, but also because they motivate borrowers to repay their debts. On "Compound" and "Aave," for instance, two different users can deposit "Ether" and "USDC," and then the depositor of Ether can borrow USDC while the depositor of USDC can borrow Ether. The lending platform will impose over-collateralization ratios based on the value and volatility of the collateral (Catalini et. al. 2021). This transaction type is renamed as "back-to-back loans" in traditional banking. The "Systemizations of Knowledge (SoKs)" for the DeFi subspaces of loan protocols and yield aggregators, respectively, were presented by Bartoletti et al. (2020) and Cousseart et al. (2021). Their research followed a hybrid strategy, integrating scientific knowledge and doing their own subspace analysis. Moreover, Werner et al. (2021) carried out a "SoK" for the entire DeFi sector, concentrating on security concerns and dividing them into technical and financial ones.

3. TRADITIONAL FINANCE VS DECENTRALIZED FINANCE

In traditional finance, several parties are connected via a network of intermediaries. Traditional finance is built on a network of middlemen that interact varied parties. The traditional intermediaries are financial institutions and other organizations that operate on infrastructures like the stock market. A wide range of financial market actors are involved in these conduits, particularly those who have financial resources (such savers, lenders, and investors) and those who need financial resources (borrowers, entrepreneurs etc). We typically view the intermediaries as the main point when breaking down market-based financial systems into their traditional categories, such as corporate banking, investment banking, retail banking, etc. Major intermediaries that centralize tasks and financial resources are thus what we define as traditional finance. In this regard, between the market based and bank based financial systems were distinguished in their study. (Hardie&Howarth, 2013).

In capitalist economies, the two-tier banking system plays a crucial role in creating the money supply, with a centralized, profit-seeking authority acting as the credit allocator, known as the central bank. The transmission of money created within a financial system to the real sector typically occurs through the private sector, which is burdened with capital standards. This allocation process should yield risk-adjusted returns while preserving capital and is largely driven by the credit rating of the financial institution and its risk appetite. However, this allocation process becomes more challenging when it comes to lending to small and medium-sized businesses (SMEs) in jurisdictions where the banking industry has already consolidated. This financial system is centralized, profit-seeking and under highly competitive pressure that is key factor to allocate the credit facilities to borrowers.

Large banks tend to favor large, high-value deals that provide economies of scale and scope, such as secondary market asset sales and trading, financing mergers and acquisitions, and share buybacks. These loans are typically given to larger clients, rather than small and medium-sized businesses (SMEs), which leads to asset price inflation and financial exclusion for small businesses. Additionally, a large portion of the world

¹MakerDAO is a decentralized autonomous organization founded in 2014 that operates as an open-source initiative on the Ethereum blockchain.

lacks access to banking and financial services due to various barriers. Decentralized finance (DeFi) attempts to address this issue by providing access to financial services through the internet, without relying on traditional customer due diligence practices and avoiding giving authority to an unelected group of bankers. Around the world, 40% of people lack access to financial services. It is true that a big section of this population is denied access to banking because of their welfare status or geography, but it is also true that the most reputable financial services corporations are not urged to establish themselves in the world's less developed regions (Financial Times Adviser, 2021). DeFi could provide access to financial service with access to the Internet.

4. LENDING PROTOCOLS

Lending protocols are a revolutionary new technology using blockchain to facilitate peer-to-peer lending, eliminating the need for intermediaries and central authorities in the lending process. This technology enables borrowers and lenders to transact directly, thus reducing transaction fees making borrowing more affordable and accessible, especially for those who lack access to credit through traditional channels. Moreover, lending protocols increase liquidity by creating new sources of funds available for financing a wide range of activities which would eventually stimulate economic growth and development. This technology has the potential to reshape the traditional lending and borrowing markets by providing a decentralized, transparent, and efficient way for borrowers and lenders to connect with one another, enabling more people and businesses to access the capital they need to grow and succeed.

Many people may not be eligible for loans since traditional banking institutions may have rigorous lending requirements. Lending protocols can also increase borrowers' access to credit. However, thanks to lending protocols in decentralized finance, people and small enterprises may get in touch with more lenders, thereby improving their chances of getting a loan. By empowering those who may have previously been shut out of the conventional financial system, this can assist to promote financial inclusion. Lending protocols are an innovative new technology that has the capacity to completely change how we borrow and lend money. These protocols might lead to the development of a more egalitarian and effective financial system by lowering transaction costs, raising liquidity, and enhancing loan availability. By giving people and institutions more accessibility, options, and control, DeFi has the potential to completely transform the financial sector.

Decentralized Finance (DeFi) ecosystem heavily relies on loans, which are accessible through a wide range of methods. These decentralized loan systems are unique in that neither the lender nor the borrower is required to provide their identities, providing access to the platform for everyone, who can lend and borrow cryptocurrencies. They are also totally permissionless and reliant on established connections. To mitigate the risk of borrowers running away with the funds, credit is granted with the requirement that loans are returned atomically which means that the loan and its repayment are in one single blockchain transaction. However, it also raises new challenges and risks, including regulatory uncertainty and potential security vulnerabilities (Dirk A. Zetsche et. al. 2020).

DeFi lending platforms provide an opportunity for lenders to earn a yield on their assets. Cryptocurrency owners can lend their assets to the platform and earn a passive income, and long-term investors can earn higher interest rates than traditional finance. Ethereum-based lending protocols such as MakerDAO, Aave and Compound are three popular options in the DeFi ecosystem, each with their unique features and capabilities. MakerDAO, a decentralized autonomous organization, aims to produce the DAI stablecoin by locking up other cryptocurrencies such as Ethereum as collateral, enabling it to maintain stability even during market volatility. Aave is a decentralized lending protocol that allows users to lend and borrow a variety of digital assets without consent. One of its primary features is flash loans, which allow users to borrow assets without security as long as liquidity is paid back in a single block transaction, useful for arbitrage and portfolio restructuring. Compound is a decentralized lending and borrowing protocol that adjusts interest rates based on supply and demand and allows users to earn interest on their crypto assets and borrow using their crypto as collateral, also users can participate as liquidity providers by supplying assets as collateral for borrowers. In conclusion, DeFi lending platforms provide a new way for individuals and institutions to earn yield on their assets, through lending their cryptocurrencies, and allows for more accessibility, choice, and control in comparison with the traditional finance systems.

5. FINDINGS

The traditional financial system, typically controlled by banks and other financial institutions, is often perceived as complex and challenging for some individuals to access. Decentralized finance (DeFi) on the other hand, is built on blockchain technology and smart contracts, creating decentralized financial applications and services. By being transparent, accessible, and decentralized, DeFi has the potential to be more inclusive and trustworthy in comparison with traditional finance. An early application of DeFi is the lending and borrowing, there is no central authority that decides who participates, it is open, public and permissionless. Unlike traditional finance, credit history or other financial records are not required since loans are granted either with excessive collateral or in a way that guarantees repayment. Decentralized lending and borrowing aims to eliminate middlemen, which increases efficiency and reduces costs, anyone can participate and either earn interest or secure a loan with assets as collateral. Overall, decentralized finance (DeFi) has the potential to disrupt traditional finance by creating a more transparent, accessible, and decentralized financial system that is open to all, regardless of credit history or other financial records. It is seen to increase financial inclusivity and make it more efficient and cost-effective, by eliminating middlemen.

6. CONCLUSION

Decentralized finance offers a paradigm shift in the delivery of financial services and has the potential to be one of the most revolutionary uses of decentralization powered by blockchain. The capacity to conduct peer-to-peer transactions remotely and without any security is a new phenomenon that is currently developing. When compared to the surge of innovation we anticipate soon, the multitude of decentralized finance applications that are presently available. Decentralized finance initially replicated the financial services provided by traditional finance. However, as it keeps expanding, new applications that go beyond traditional financial services have appeared. These developments

are dependent on the distinctive characteristics of blockchains (deterministic, programmable, etc.), the comparably weak legal standards, and even cultural distinctions between decentralized finance and traditional finance. In the future, decentralized finance is likely to continue to grow and evolve, as more and more people discover the benefits of decentralized finance. As the technology and infrastructure behind decentralized finance improvement, it has the potential to disrupt traditional financial institutions and change the way that financial services are provided.

REFERENCES

- Bartoletti, M., Chiang, J.H.Y., and Lluch-Lafuente A., (2020). SoK: Lending Pools in Decentralized Finance. Available at <https://arxiv.org/pdf/2012.13230.pdf>
- Buterin, V. (2013). Ethereum white paper. URL: <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-PAPER>
- Buterin, V. (2014). A next-generation smart contract and decentralized application platform. Ethereum White Paper. Available at <https://ethereum.org/greentpaper>
- Catalini, C., Gortari, A., & Shah, N. (2021). Some Simple Economics of Stablecoins. MIT Sloan Research Paper No. 6610-21. Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Sloan School of Management; Diem Association and Diem Networks US; National Bureau of Economic Research (NBER).
- Charoenwong, B., Kirby, R. M., & Reiter, J. (2022). Decentralized Stablecoin Design. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4202600>
- Cousaert, S., Xu, J., & Matsui, T. (2022). SoK: Yield Aggregators in DeFi. IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC) (pp. 1-34). doi:10.1109/ICBC54727.2022.9805523
- Financial Times Adviser. (2021). Hermes: Financial inclusion an economic opportunity for all. Available at <https://www.ftadviser.com/Partner-Contents114/2021/09/29/Hermes-Financial-inclusion-an-economic-opportunity-for-all>
- Hardie, I., & Howarth, D. (Eds.). (2013). Market-Based Banking & the International Financial Crisis. Oxford University Press.
- MakerDAO. (n.d.). Getting started: Maker Protocol 101. Retrieved from <https://docs.makerdao.com/getting-started/maker-protocol-101>
- Nakamoto S., (2008), Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Available at <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> .
- Saengchote, K. (2021). Decentralized lending and its users: Insights from Compound. Available at <https://arxiv.org/abs/2212.05734>
- Zetzsche, D. A., Arner, D. W., and Buckley, R. P., (2020). Decentralized finance. Journal of Financial Regulation, 6(2), 172–203.

UNDERSTANDING THE CURRENT GLOBAL REGIME SHIFT AND THE STANDING OF THE MACRO-FINANCIAL SYSTEM RESILIENCE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1687

PAP- V.16-2023(33)-p.196-197

Thorsten Hens¹, Vahit Ferhan Benli², Sema Yilmaz Genc³

¹University of Zurich, Department of Banking and Finance, Zurich, Switzerland.

Thorsten.Hens@bf.uzh.ch, ORCID: 0000-0002-0266-1561

²Istanbul Commerce University, Banking and Finance Department, Istanbul, Turkiye.

vfbenli@ticaret.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0510-7662

³Yildiz Technical University, Department of Economics, Istanbul, Turkiye.

sygenic@yildiz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3138-1622

To cite this document

Thorsten, H., Benli, V. F., Genc, S.Y. (2023). Understanding the current global regime shift and the standing of the macro-financial system resilience. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 196-197.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1687>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Governments and Central Banks are critical actors in avoiding big swings like recessions, destabilizing inflations, or stagflations. On top of that, they might interact with different tools and resources to realize their own macro-financial purposes and interests. They engage in concrete macro-financial processes to reshape monetary regimes. Indeed, in the aftermath of the Global Financial Crisis (GFC) of 2008, major central banks held interest rates at zero or in a negative zone, yet global inflation remained low anyway. Though, as stated by Bernanke, this instrumental flexibility prevented a total meltdown in the world (Bernanke 2013, 87), where the experience of the post-GFC period until the post-COVID era (2021) has shown, how rigid implementation of this “meta-power” solely for the sake of “inflation or not” objective may result in “outside-the-box surprises”. Therefore, we must understand within which the internal actors (central banks) of an econofinancial system and the contours of “outsiders” who influences central bank policies on the non-technocratic political fronts. Now, a moment of awakening is on the way as global inflation has surged out of this box to a 9.8% level pushing the strongest economies in the world to the limits of a deflationary spiral, if not to stagflation. Our paper will argue that great regime changes and policy reversals on the monetary and fiscal policy fronts are on the way at the post-COVID era. In this regard, “Tight Fiscal and Loose Monetary Policies” are replaced with “Loose Fiscal and Tight Monetary Policies” at the new regime. To this end, our paper aims to analyze those regime shift processes within the macro-financial neoclassical and Keynesian synthesis of “regime switching”. Notwithstanding with this primary objective, the paper sheds light on the quasi “tug-of-war” (Economist October 8th, 2022) between the governmental- and central banker actors under the framework of Actor Oriented System Dynamics Theory (ASD), which is used to model socio-economic systems and phenomena. Consequently, we will try to make educated guesses about the possible effects on the financial system resilience, where the financial system will be in need of to redesign their playing rules and strategies within these new meta-power rules.

Methodology- The macro-financial analysis of regime change processes will rely on the current trend to combine historical Classical and Keynesian approaches. This synthesis depends on the assumption of stationary equilibrium in the Keynesian approach. The switch from the Keynesian regime to the Classical one would be depicted within the IS-LM models, resulting in Inflation and Stagnation. This result is in line with our predictive findings, as explained below. Didactically, this macro theoretical approach will be strengthened by relying on the Actor Systems Dynamics Theory. It should be stressed from the outset that the Keynesian or Classical framework took certain institutional power dynamics and games for granted. In this regard, part II will explore a new paradigm that is needed to provide an adequate model to understand the “fiscal dominance versus independence” phenomena, whereby governments as “recession fighters” put political pressure on their central banks to keep interest or borrowing costs low and the will of central bankers for institutional independence to exercise their other missions. Understanding the macro-financial problems today requires a transdisciplinary paradigm and the reconceptualization of “independence” (Conti-Brown, 6). The interaction of the new regime of “Stagflation” with the financial system on the “Financial System Resilience” front will be elaborated within the models related to systemic risk modelling approaches such as RAMSI-style structural models of systemic risk and DSGE models for financial stability policy, which are summoned under the heading of “Network Model of Financial System Resilience”.

Findings- Within the context and framework of ASD theory, the collision between the Governments and Central Banks will result in the new games that were once characterized by expansionary monetary and fiscal policy, resulting in record low-interest rates and Inflation (Asset Price and Consumer Products) will change to less expansionary monetary policy combined with a still expansionary fiscal policy. This new art of policy collisions will increase interest rates, control inflation, and decline in asset prices. If the interest rate hikes worsen the debt-to-GDP ratios and the central banks would prefer to fight against inflation by selling assets like government bonds, central banks, including private and public banks, would suffer from capital losses on the bond sales and their insolvency combined with the need for extra capital would erode further confidence within a macro-financial system. This would again push for higher rate hikes that would also increase the borrowing costs for the Treasuries and the corporates, no matter how they would enforce repressive measures to push down the borrowing costs.

Facing a new fiscal deficit burden on the front as new defence, health care and ESG issues are pressing the governments, “rating weak” countries would face a risk of sovereign downgrades as well. Under the shadow of fundamental trends like zero-emission and decarbonization policies, increasing defense and energy spending, aging populations, and higher healthcare costs, there will be great spending governments, and the world will return to the second version of the 1970s with rampant and persistent patterns of macroeconomic shocks giving possible ways to corporate defaults, credit losses for banks and financial system resilience risks. To stop any market or systemic failure due to the contracting real balances and liquidity within the econo-financial systems, Governments and Central Banks might return to an older kind of financial repression through regulations. This will result in more losses of independence, not just of the Central Banks combined with state-owned banks; the remaining private sector banks will be in a different game context within the borders of ASD Theory. Consequently, all of those actors will find themselves in a zero-sum-game.

Conclusion- One of the major macro conclusions is the fact that the FED and the other central banks cannot fight against inflation while massive amounts of cash are burned by the fiscal policy implementors within the macro-financial system. This is the point where monetary policy-based solutions cannot be taken for granted. In infected money and capital markets in the post-COVID era, we observe an “Illusion of Control” and strive for more recognition by the governments. The Central Bank authorities and governmental fiscal agencies would think that everything would be under “control” even though the markets were showing higher volatilities and governments were pressing for more asset values. Contrary to the fundamental macroeconomic theories where central banks would stimulate the markets by exercising macro-prudential instruments, corporates would rest and slow down their investment activities during higher volatility and interest rates hikes; the corporates would further find themselves in a more stochastic investment-financing processes with higher volumes of disinvestment or default processes, whereas the political elite would try to reverse this process by injecting more governmental deficit into the society. Consequently, unfavourable shocks under the new regime can trigger unwinding of the intended credit cycles with dramatic default and sizable scales of new debts, which should be monetised by the central banks at higher inflationary costs. Consequently, the results of the aggregate loss distributions modelled by systemic risk measurement approaches within a financial system may address a forthcoming stagflation on the econofinancial horizon.

Keywords: Behavioral finance, financial crisis, criteria for decision-making under risk and uncertainty, regime switching

JEL Codes: D52, D81, D83, G11, G01

REFERENCES

- Bachmann, K., De Giorgi, E., Hens, T. (2018). Behavioral Finance for Private Banking, From the Art of Advice to the Science of Advice, 2nd ed., Wiley.
- Baumgartner, Th., Burns, T.R., Deville, Ph. (1986). The Shaping of Socio-Economic Systems, the Application of the Theory of Actor-System Dynamics to Conflict, Social Power, and Institutional Innovation in Economic Life, Gordon and Breach Science Publishers.
- Bernanke, S. (2013). The Federal Reserve and the Financial Crisis, Princeton University Press.
- Blancard, O., Romer, D., Spence, M., Stiglitz J. (2012). In the Wake of the Crisis, Leading Economists Reassess Economic Policy, IMF-MIT Press.
- Conti-Brown, P. (2016). The Power and Independence of the Federal Reserve, Princeton University Press.
- Braude, J., Eckstein, Z., Fischer, S., Flug, K. (2013). The Great Recession, Lessons for Central Bankers, The MIT Press.
- Curr, H.T. (October 8th-14th 2022). Special Report “the world economy”, Regime change, the Economist, 3-12.
- Gai, P. (2013). Systemic Risk, The Dynamics of Modern Financial Systems, Oxford University Press.
- Hadjimichalakis, M.G., (1982)_Modern Macroeconomics, Prentice Hall.
- Hens, T., Strub C. (29 März 2008). Grundzüge der analytischen Makroökonomie, 2. Auflage, Springer.
- Rickards, J. (2014). The Death of Money, The Coming Collapse of the International Monetary System.
- Ramelli, S., Wagner, A.F. (November 2020). Feverish Stock Price Reactions to COVID-19. The Review of Corporate Finance Studies, 9(3), 622–655.
- Subramaniam, S., Chakraborty, M. (2021). COVID-19 fear index: does it matter for stock market returns? Review of Behavioral Finance, Emerald Publishing, 13(1), 40-50.
- Rogof, K.S. (2016). The Curse of Cash, Princeton University Press.
- Thomas, D.G. (2018). A New Monetary Theory, The Creators of Inside Money, Palgrave Macmillan.



VALUE CREATION IN FINTECH SECTOR

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1688

PAP- V.16-2023(34)-p.198-199

Anna Paola Micheli¹, Anna Maria Calce², Loris Di Nallo³

¹ University of Cassino and Southern Lazio, Department of Economy and Law, Cassino, Italy.
a.micheli@unicas.it, ORCID: 0000-0003-1150-1874

² University of Cassino and Southern Lazio, Department of Economy and Law, Cassino, Italy.
annamariacalce@unicas.it, ORCID: 0000-0003-1877-9932

³ University of Cassino and Southern Lazio, Department of Economy and Law, Cassino, Italy.
l.dinallo@unicas.it, ORCID: 0000-0001-7095-2072

To cite this document

Micheli, A.P., Calce, A.M., Di Nallo L., (2023). Value creation in fintech sector. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 198-199.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1688>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose– FinTech arises from the changes that digital revolution has brought in the provision of financial services. This paper aims to investigate value in FinTech sector, considering the growth that it has experienced in recent times. The study has an innovative profile and contributes to the existing literature by analyzing the adequacy of the valuation models adopted for unicorn companies, on the one hand, and investigating the ability of FinTech companies to create value on the other.

Methodology– FinTech is a young phenomenon with high volatility. Assuming that companies of this sector generate less profitability and less value than non-FinTech ones, we conducted two levels of analysis. The first is based on the use of multiples method to determine the expected market value of FinTech unicorns, to be compared with the valuation attributed by venture capitalists. The second phase refers to the assessment of differential value of European FinTech listed companies with respect to European non FinTech listed companies over a period of three years (2018-2020). Adopting the shareholder approach, we used the measure (ROE-ke) as a proxy of value created for shareholders.

Findings– Results suggest that valuation made by venture capitalists for FinTech unicorns is higher than the expected market value. Regarding value creation, findings highlight that both FinTech and non-FinTech samples destroy value, reporting negative ROE-ke for the years investigated. Given the higher volatility of this industry, the potential benefits of FinTech operations on profitability and value creation are appreciable in the long term.

Conclusion– The study shows that the multiples method underestimates the value of unicorns because it does not consider qualitative variables typically included in valuations made by venture capitalists so, it is not capable to enhance the potential of disruptive technology. Furthermore, results obtained in terms of value destruction confirm our assumptions that FinTech companies are less profitable than traditional financial services ones and support higher cost of capital because the sector is considered riskier.

Keywords: FinTech, unicorns, value creation, disruptive technologies, stakeholders

JEL Codes: G20, G30, G32

REFERENCES

Abidin S., Ye Y., Zhao Z. (2015). Modelling the Performance of Positive P/E firms and Negative P/E firms, 21st International Congress on Modelling and Simulation.

Achleitner, A.K., Engel, N., Reiner, U. (2013). The performance of venture capital investments: Do investors overreact? Review of Financial Economics, 22 (1), 20–35.

Alvarez-Garrido, E., Dushnitsky, G. (2016). Are entrepreneurial venture's innovation rates sensitive to investor complementary assets? Comparing biotech ventures backed by corporate and independent VCs. Strategic Management Journal, 37 (5), 819–834.

Arner, D. W., Barberis, J., Buckley, R. P. (2016). The evolution of FinTech: A new post-crisis paradigm? Georgetown Journal of International Law, 47(4), 1271–1319.

Arner, D. W., Barberis, J., Buckley, R. P., (2017). FinTech, RegTech and the reconceptualisation of financial regulation. Northwestern Journal of International Law and Business, 37(3), 371–413.

- Athanassakos G. (2014). Are negative P/E ratio firms different than positive P/E firms? The case of interlisted vs. non-interlisted firms in Canada. *The Journal of Financial Perspectives*, 5(1), 23-33.
- Bose, R., Davis, J. K., McLeod, D. P., Wilson, J. D. (2018). *Value Focus: FinTech Industry*.
- Bock C., Hackober C. (2020). Unicorns—what drives multibillion-dollar valuations? *Business Research*, 13, 949-984.
- Brown, K.C., Wiles, K.W. (2015). In search of unicorns: private IPOs and the changing markets for private equity investments and corporate control. *Journal of Applied Corporate Finance*, 27 (3), 34–48.
- Chemmanur, T.J., Loutskina, E., Tian, X. (2014). Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation. *Review of Financial Studies*, 27(8), 2434–2473.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., McDonald, R., Altman, E. J., Palmer, J. E. (2018). Disruptive innovation: An intellectual history and directions for future research. *Journal of Management Studies*, 55, 1043–1078.
- Downes, L., Nunes, P. (2013). Big-bang disruption. *Harvard Business Review*, 81, 44–56.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265
- Gomber, P., Koch, J.A., Siering, M. (2017). Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87(5), 537–580.
- Gulamhuseinwala, I., Bull, T., Lewis, S. (2015). FinTech is gaining traction and young, high-income users are the early adopters. *The Journal of Financial Perspectives*, 3(3), 1–17.
- Hall, J., Hofer C. (1993). Venture capitalists' decision criteria in new venture evaluation. *Journal of Business Venturing*, 8, 25–42.
- Intrigano, C., Micheli, A.P., Calce, A.M. (2020). Financial Structure: A Comparative Study between European Listed and Unlisted Companies. *International Journal of Business and Management*, 15(11), 111-125.
- Kensinger, J.W., Martin, J.D., Petty, J.W. (2000). Harvesting value from entrepreneurial success. *Journal of Applied Corporate Finance*, 12(4), 81–93.
- Kohtamäki, M., Rabetino, R. Möller, K. (2018). Alliance capabilities: a systematic review and future research directions. *Industrial Marketing Management*, 68, 188-201.
- Kohtamäki, M. Parida V., Oghazi P., Gebauer H., Bainesi T., (2019). Digital servitization business models in ecosystems: A theory of the firm. *Journal of Business Research*, 104, 380-392
- Krishnan, C.N.V., Ivanov, V.I., Masulis, R.W., Singh, A.K., (2011). Venture capital reputation, PostIPO performance, and corporate governance. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46 (5), 1295–1333.
- Lee, I., Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46.
- Mackenzie, A. (2015). The fintech revolution. *London Business School Review*, 3, 50–53.
- Massari M., Difonzo C., Gianfrate G., Zanetti L. (2018). Bank valuation using multiples in US and Europe: an historical perspective. *Business Valuation OIV Journal*, 5, 112-123.
- Molodovsky N. (1967). Recent studies of P/E ratios. *Financial Analysts Journal*, 23 (6), 111–114.
- Philippon, T. (2016). *The Fintech Opportunity*, NBER Working Papers 22476, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Puschmann, T. (2017). Fintech. *Business & Information Systems Engineering*, 59(1), 69-76.
- Schueffel, P. (2016). Taming the Beast: A Scientific Definition of FinTech. *Journal of Innovation Management*, 4, 31-54.
- Waldron, D., Hubbard, C. (1991). Valuation methods and estimates in relationship to investing versus consulting. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 16, 43–52.
- Wilson, J. D. (2018). *How to value InsurTech Company*, Wiley.

EXPLICIT CALIBRATION OF PURE JUMP PROCESSES: THE BIST30 EUROPEAN OPTION CASE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1689

PAP- V.16-2023(35)-p.200-202

Bilgi Yilmaz¹, A. Alper Hekimoglu²

¹Kaiserslautern Technical University, Department of Mathematics, Kaiserslautern, Germany.

bilgiyilmaz07@gmail.com & yilmazb@rhrk.uni-kl.de, ORCID: 0000-0002-9646-2757

²European Investment Bank, Model Validation Division, Luxembourg.

ahekimsfe@gmail.com & a.hekimoglu@eib.rog, ORCID: 0000-0003-3490-1985

To cite this document

Yilmaz B., Hekimoglu, A.A. (2023). Explicit calibration of pure jump processes: the BIST30 European option case. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 200-202.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1689>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The study has two main purposes. First, it aims to show the efficiency of pure jump processes, more specifically Variance Gamma (VG) and Normal Inverse Gaussian models (NIG), in option pricing by comparing with the Black Scholes (BS) option pricing mode. Second, it aims to calibrate the European options written on BIST30 index.

Methodology- We introduce an alternative derivation of option pricing formulas under the VG and NIG model assumption. We analyze the VG and NIG models' pricing performance by comparing their pricing result with the classical BS model for the BIST30 index. Our data includes the BIST30 index daily price and European options written on it from 05 May 2018 to 05 May 2020 with a maturity of 90 days. In the given period, the European call options' strike prices range from 1200 to 1650, and the European put options' strike prices range from 1000 to 1400. To compare their efficiency, first, the models are calibrated by minimizing the sum of squared deviations between the historically recorded and theoretical European option prices. Second, the theoretical option prices are computed, and the results are compared with the historically recorded option prices.

Findings- Our significant contribution is the calibration of pure jump processes, VG and NIG processes, with the help of characteristic functions, the BS model prices for the BIST30 index, and the computation of European options prices traded in BIST. The study showed that the NIG process outperforms both VG and BS models, and the BS model is the worst model in option pricing for BIST.

Conclusion- The VG and NIG processes can be calibrated by the help of their characteristic functions, and European option price estimations with these models superior to BS model option prices for BIST. Therefore, these processes are more efficient in BIST than the classical BS model.

Keywords: Variance Gamma Process, Normal Inverse Gaussian Process, Black-Scholes Model, Options Pricing; Calibration

JEL Codes: C63, G12, D46

REFERENCES

Akyapi, B. (2014). An analysis of BIST30 index options market. Master's thesis, Middle East Technical University.

Alan, N. S., Karagozoglu, A. K., & Korkmaz, S. (2016). Growing pains: The evolution of new stock index futures in emerging markets. *Research in International Business and Finance*, 37, 1-16.

Alp, Ö. S. (2016). The Performance of Skewness and Kurtosis Adjusted Option Pricing Model in Emerging Markets: A case of Turkish Derivatives Market. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 5(3), 70-79.

Barndorff-Nielsen, O. (1977). Exponentially decreasing distributions for the logarithm of particle size. *Proceedings of the Royal Society of London. A. Mathematical and Physical Sciences*, 353(1674), 401-419.

Barndorff-Nielsen, O. E. (1997). Normal inverse Gaussian distributions and stochastic volatility modelling. *Scandinavian Journal of statistics*, 24(1), 1-13.

Barndorff-Nielsen, O. E. (1997). Processes of normal inverse Gaussian type. *Finance and stochastics*, 2(1), 41-68.

Basti, E., Kuzey, C., & Delen, D. (2015). Analyzing initial public offerings' short-term performance using decision trees and SVMs. *Decision Support Systems*, 73, 15-27.

- Behr, A., & Pötter, U. (2009). Alternatives to the normal model of stock returns: Gaussian mixture, generalised logF and generalised hyperbolic models. *Annals of Finance*, 5(1), 49-68.
- Black, F., & Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy*, 81(3), 637-654.
- Carr, P., Geman, H., Madan, D. B., & Yor, M. (2002). The fine structure of asset returns: An empirical investigation. *The Journal of Business*, 75(2), 305-332.
- Cont, R., & Da Fonseca, J. (2002). Dynamics of implied volatility surfaces. *Quantitative finance*, 2(1), 45-51.
- Coşkun, Y., Selcuk-Kestel, A. S., & Yilmaz, B. (2017). Diversification benefit and return performance of REITs using CAPM and Fama-French: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 199-215.
- Daal, E. A., & Madan, D. B. (2005). An empirical examination of the variance-gamma model for foreign currency options. *The Journal of Business*, 78(6), 2121-2152.
- Demir, S., & Tutek, H. (2004). Pricing of options in emerging financial markets using martingale simulation: An example from Turkey. *WIT Transactions on Modelling and Simulation*, 38, 141-52.
- Eberlein, E. (2001). *Application of generalized hyperbolic Lévy motions to finance*. In *Lévy processes* (pp. 319-336). Birkhäuser, Boston, MA.
- Eberlein, E. (2014). Fourier-based valuation methods in mathematical finance. In *Quantitative energy finance* (pp. 85-114). Springer, New York, NY.
- Eberlein, E., & Keller, U. (1995). Hyperbolic distributions in finance. *Bernoulli*, 281-299.
- Eriksson, A., Ghysels, E., & Wang, F. (2009). The normal inverse Gaussian distribution and the pricing of derivatives. *The Journal of Derivatives*, 16(3), 23-37.
- Ersoy, E., & Bayrakdaroğlu, A. (2013). The lead-lag relationship between ISE 30 index and the TURKDEX-ISE 30 index futures contracts. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 42(1), 26-40.
- Geman, H., Madan, D. B., & Yor, M. (2001). Asset prices are Brownian motion: only in business time. In *Quantitative Analysis in Financial Markets: Collected Papers of the New York University Mathematical Finance Seminar*, V.2, 103-146.
- Gokgoz, F., & Sezgin-Alp, O. (2014). Estimating the Turkish sectoral market returns via arbitrage pricing model under neural network approach. *International Journal of Economics and Finance*, 7(1), 154-166.
- Harrison, J. M., & Pliska, S. R. (1983). A stochastic calculus model of continuous trading: complete markets. *Stochastic Processes and Their Applications*, 15(3), 313-316.
- Heston, S. L. (1993). A closed-form solution for options with stochastic volatility with applications to bond and currency options. *The Review of Financial Studies*, 6(2), 327-343.
- Hull, J., & White, A. (1987). The pricing of options on assets with stochastic volatilities. *The Journal of Finance*, 42(2), 281-300.
- Ivanov, R. V. (2013). Closed form pricing of European options for a family of normal-inverse Gaussian processes. *Stochastic Models*, 29(4), 435-450.
- Kayalidere, K., Araci, H., & Aktaş, H. (2012). Türev ve spot piyasalar arasındaki etkileşim: VOB üzerine bir inceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (56), 137-154.
- Konikov, M., & Madan, D. B. (2002). Option pricing using variance gamma Markov chains. *Review of Derivatives Research*, 5(1), 81-115.
- Leicht, J. J., & Rathgeber, A. W. (2014). Guaranteed stop orders as portfolio insurance—An analysis for the German stock market. *Journal of Derivatives & Hedge Funds*, 20(4), 257-278.
- Loregian, A., Mercuri, L., & Rroji, E. (2012). Approximation of the variance gamma model with a finite mixture of normals. *Statistics & Probability Letters*, 82(2), 217-224.
- Luciano, E., Marena, M., & Semeraro, P. (2016). Dependence calibration and portfolio fit with factor-based subordinators. *Quantitative Finance*, 16(7), 1037-1052.
- Luciano, E., & Schoutens, W. (2006). A multivariate jump-driven financial asset model. *Quantitative Finance*, 6(5), 385-402.
- Luciano, E., & Semeraro, P. (2010). Multivariate Variance Gamma and Gaussian dependence: a study with copulas. In *Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance* (pp. 193-203). Springer, Milano.
- Luciano, E., Marena, M., & Semeraro, P. (2013). Dependence calibration and portfolio fit with factor-based time changes. *Carlo Alberto Notebooks*, (307).
- Madan, D. B., & Seneta, E. (1987). Simulation of estimates using the empirical characteristic function. *International Statistical Review*, 153-161.

- Madan, D. B., & Seneta, E. (1990). The variance gamma (VG) model for share market returns. *Journal of Business*, 511-524.
- Madan, D. B., Carr, P. P., & Chang, E. C. (1998). The variance gamma process and option pricing. *Review of Finance*, 2(1), 79-105.
- Mandelbrot, B. (1963). New methods in statistical economics. *Journal of Political Economy*, 71(5), 421-440.
- Merton, R. C. (1976). Option pricing when underlying stock returns are discontinuous. *Journal of Financial Economics*, 3(1-2), 125-144.
- Praetz, P. D. (1972). The distribution of share price changes. *Journal of Business*, 49-55.
- Rathgeber, A. W., Stadler, J., & Stöckl, S. (2016). Modeling share returns-an empirical study on the Variance Gamma model. *Journal of Economics and Finance*, 40(4), 653-682.
- Semeraro, P. (2008). A multivariate variance gamma model for financial applications. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 11(1), 1-18.
- Stein, E. M., & Stein, J. C. (1991). Stock price distributions with stochastic volatility: an analytic approach. *The Review of Financial Studies*, 4(4), 727-752.
- Tankov, P. (2003). *Financial modelling with jump processes*. Chapman and Hall/CRC.
- Tokat, H. A. (2009). Re-examination of volatility dynamics in Istanbul Stock Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 6(1), 192-198.
- Viens, F. G., Mariani, M. C., & Florescu, I. (2011). *Handbook of modeling high-frequency data in finance (Vol. 4)*. John Wiley & Sons.
- Zwillinger, D., & Jeffrey, A. (Eds.). (2007). *Table of integrals, series, and products*. Elsevier.
- Gomes, M, and Chaibi, A., (2014). Volatility Spillovers Between Oil Prices and Stock Returns: A Focus on Frontier Markets. Post-Print Hall-02314397, HAL.
- Hatty, H., (2002). Airline strategies against crises. Presentation at 5th Hamburg Aviation Conference. 14 February, Hamburg.
- Jones, C., M. and Kaul, G., (1996). Oil and the stock markets. *Journal of Finance*, 51(2), 463-491.
- Malik, F. and Hammoudeh, S., (2007). Shock and volatility transmission in the oil, US, and Gulf equity markets. *International Review of Economics and Finance*, 16(3), 357-368.
- Miller, J.I. and Ratti, R.A., (2009). Crude oil and stock markets: Stability, instability, and bubbles. *Energy Economics*, 31(4), 559-568.
- Mohanty, S, K. and Nandha, M., (2011). Oil risk exposure: the case of the U.S. oil and gas sector. *Financial Review*, 46(1), 165-19.
- Narayan, P, K., Sharma, S, S., (2011). New evidence on oil price and firm returns. *Journal of Banking & Finance*, 35(12), 3253-3262.
- Liu, Z, Ding, Z, Li, R, Jiang, X, Wu, Lv, T., (2017). Research on differences of spillover effects between international crude oil price and stock markets in China and America. *Natural Hazards: Journal of the International Society for the Prevention and Mitigation of Natural Hazards*. 88(1), 575-590.
- Ling, S., & McAleer, M., (2003). Asymptotic theory for a vector ARMA-GARCH model. *Econometric Theory*, 19(2), 280-310.
- Phan, D, H, B., Sharma, S, S., and Narayan, P, K., (2015). Oil price and stock returns of consumers and producers of crude oil. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 34(C), 245-262.
- Reboredo, J.C., (2015). Is there dependence and systemic risk between oil and renewable energy stock prices? *Energy Economics*, 48(1), 32-45.

EVALUATION OF THE FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES USING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AND WITH HIGH BRAND VALUE BY TOPSIS METHOD

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1690

PAP- V.16-2023(36)-p.203-204

Buket Atalay Ayca¹, Hamide Ozyurek²

¹OSTIM Technical University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management, Ankara, Türkiye.
buket.atalayaycan@ostimteknik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2455-1398

²OSTIM Technical University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management, Ankara, Türkiye.
hamide.ozyurek@ostimteknik.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2574-954X

To cite this document

Atalay Ayca, B., Ozyurek, H. (2022). Evaluation of the financial performance of companies using blockchain technology and with high brand value by topsis method. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 203-204.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1690>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Nowadays, thanks to data security, consistency and full-time traceability of transactions, blockchain technology is widely used by companies with high brand value operating in technology, retail, commercial services, media, banking, logistics and defense sectors. Blockchain technology will contribute to these companies reducing their costs, increasing customer satisfaction and thus increasing their financial performance. The purpose of this study is to compare the financial performances of 15 companies that are both among the first Forbes Blockchain 50 companies using blockchain technology and announced in the Brand Finance Global 500 company list with the highest brand value in 2021. Firms in the banking and insurance sector were excluded from the scope of the study.

Methodology- TOPSIS method, which is a multi-criteria decision-making method, was applied in the evaluation of the financial performance of these companies. Performance index scores were calculated by using the profitability ratios of the companies.

Findings- The analysis reveals that the performance index scores of companies operating in the technology, logistics and commercial services sectors are higher than those of other companies. In addition, it was observed that the brand values of the companies that are in the top 5 according to the performance index score were also high.

Conclusion- According to the results of the analysis, the performance index scores of especially technology companies that use blockchain technology and have high brand value were high. It was also observed that the brand values of these companies have increased compared to the previous year. Based upon the findings, it may be concluded that using blockchain technology has a positive effect on the financial performance and brand values of companies.

Keywords: Blockchain, TOPSIS, financial performance, financial ratios, brand value

JEL Codes: M41, M49, C44

ZİNCİR TEKNOLOJİSİ KULLANAN VE MARKA DEĞERİ YÜKSEK ŞİRKETLERİN FİNANSAL PERFORMANSLARININ TOPSIS YÖNTEMİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Amaç- Veri güvenliği, değişmezliği ve işlemlerin tam zamanlı izlenebilirliğini sağlaması bakımından blockchain teknolojisi; günümüzde özellikle teknoloji, perakende, ticari hizmetler, medya, bankacılık, lojistik ve savunma sektörlerinde faaliyet gösteren yüksek marka değerine sahip firmalar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Blockchain teknolojisi, bu firmaların maliyetlerini azaltmalarına, müşteri memnuniyetini ve böylece finansal performanslarını artırmalarına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda; bu çalışmanın amacı, 2021 yılında hem blockchain teknolojisini kullanan ilk Forbes Blockchain 50 firma içerisinde yer alan, hem de marka değeri en yüksek Brand Finance Global 500 firma listesinde açıklanan 15 firmanın finansal performanslarının karşılaştırılmasıdır. Bankacılık ve sigorta sektöründeki firmalar, çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Yöntem- Söz konusu firmaların finansal performansının değerlendirilmesinde çok kriterli karar verme yöntemi olan TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Firmaların kârlılık rasyoları kullanılarak performans endeks puanları hesaplanmıştır.

Bulgular- Yapılan analiz; teknoloji, lojistik ve ticari hizmetler sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların performans endeks puanlarının diğer firmalara göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, performans endeks puanına göre ilk 5 içerisinde yer alan firmaların marka değerlerinin de yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç- Analiz sonuçlarına göre; blockchain teknolojisi kullanan ve marka değeri yüksek olan özellikle teknoloji firmalarının performans endeks puanları yüksek çıkmıştır. Bu firmaların marka değerlerinde bir önceki yıla göre artış olduğu gözlenmiştir. Bu bulgulara dayanarak; blockchain teknolojisini kullanmanın, firmaların finansal performansı ve marka değerleri üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Blockchain, TOPSIS, finansal performans, finansal rasyolar, marka değeri

JEL Kodları: M41, M49, C44

REFERENCES

- Akgün, M., Soy Temür, A. (2016). BIST ulaştırma endeksine kayıtlı şirketlerin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 173-186.
- Demireli, E. (2010). TOPSİS çok kriterli karar verme sistemi: türkiye'deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 24-32.
- Gümüş, U. T., Ercan, A. S., Tokyüz, E., & Çakmak, D. (2017). Evaluation of the ratio analysis results of the cement companies at BIST-100 by TOPSIS method. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7 (2), 65-76.
- Hamamcı, H. N., Karkacier, A. Evaluation of financial performance of participation banks in Turkey and GCC with TOPSIS method. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 8(1), 55-78.
- Kendirli, S., Çitak, F. & İşleyen, A. (2021). Finansal performansın topsis yöntemi ile belirlenmesi: BIST elektrik gaz ve buhar şirketlerinde uygulanması. *Third Sector Social Economic Review*, 56(4), 2321-2334.
- Orçun, Ç., Eren, B. S. (2017). TOPSİS yöntemi ile finansal performans değerlendirmesi: xutek üzerinde bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (75), 139-154.
- Ömürbek, V. (2013). Havayolu taşımacılığı sektöründe topsis yöntemiyle finansal performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 343-363.
- Özevin, O. (2022). Kurumsal sürdürülebilirlik performansının entropi ve topsis yöntemleriyle ölçülmesi: BIST şirketleri üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (95), 75-98.
- Roy, S., Das, A. (2018). Application of TOPSIS method for financial performance evaluation: a study of selected scheduled banks in Bangladesh. *Journal of Commerce and Accounting Research*, 7(1), 24-31.
- Yılmaz, N. (2020). Türkiye'deki özel bankaların topsis yöntemiyle performans analizi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(2), 1-13.
- Yurdakul, M., Yusuf, İ. Ç. (2003). Türk Otomotiv firmalarının performans ölçümü ve analizine yönelik topsis yöntemini kullanan bir örnek çalışma. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-18.

THE EFFECT OF CURRENCY PROTECTED DEPOSITS ON FINANCIAL PERFORMANCE OF PARTICIPATION BANKS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1691

PAP- V.16-2023(37)-p.205-206

Mustafa Yurttadur¹, Mehmet Zafer Tasci²

¹Bandirma Onyedi Eylul University, Gonen Vocational School, Accounting and Tax, Bandirma, Bursa, Turkiye.

myurttadur@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7416-222X

²Sivas Cumhuriyet University, Zara Veysel Dursun School of Applied Sciences and Insurance, Sivas, Turkiye.

mztasci@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5848-259X

To cite this document

Yurttadur, M., Tasci, M. Z., (2023). The effect of currency protected deposits on financial performance of participation banks. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 205-206.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1691>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The aim of this study is to measure the effect of the Currency Protected Deposit (KKM) application, which entered into force on December 21, 2021, on the financial performance of participation banks..

Methodology- In the study, a hybrid MCDM method consisting of CRITIC and WASPAS methods was used to measure the effect of Currency Protected Deposit on the financial performance of participation banks. The data regarding the banks in question have been compiled from the website of the Banking Regulation and Supervision Agency (BDDK). Within the scope of the study, 12-month data for 2021 and 9 months for 2022 were included in the analysis. Financial performance of participation banks was evaluated on 5 criteria: Total Dividend Income, Return on Assets, Return on Equity, Operating Expenses/Total Assets, Foreign Resources/Total Equity.

Findings- As a result of the analysis made within the scope of the study, it has been determined that the criterion with the highest weight in determining the financial performance of participation banks is the Operating Expense / Total Assets criterion. According to the results of the WASPAS method, it was determined that the participation banks showed the worst performance in the period under consideration in May 2021. The period with the best performance was determined as September 2022.

Conclusion- The results of the analysis conducted within the scope of the study show that the performance of participation banks fluctuated in 2021 and there was a decrease in their performance during the period under consideration. It has been determined that the financial performance of participation banks has increased with the Currency Protected Deposit (KKM) application, which came into effect in December 2021, and the performance increased continuously in 2022 in general, and the best performance was shown in September 2022..

Keywords: Participation bank, financial analysis, financial performance

JEL Codes: D81, G21, L25, P47

KUR KORUMALI MEVDUAT UYGULAMASININ KATILIM BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı 21 Aralık 2021 tarihinde yürürlüğe giren Kur Korumalı Mevduat (KKM) uygulamasının katılım bankalarının finansal performansına olan etkisinin ölçülmesidir.

Yöntem- Çalışmada Kur Korumalı Mevduat uygulamasının katılım bankalarının finansal performansı üzerindeki etkisinin ölçülmesi amacıyla CRITIC ve WASPAS yöntemlerinden oluşan hibrid bir ÇKKV yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu bankalara ilişkin veriler Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu(BDDK)'nın web sitesinden derlenmiştir. Çalışma kapsamında 2021 yılına ait 12 aylık, 2022 yılı için ise 9 aylık veriler analize dahil edilmiştir. Katılım bankalarının finansal performansı Toplam Kâr Payı Gelirleri, Aktif Kârlılığı, Özkaynak Kârlılığı, İşletme Gideri/Toplam Aktifler, Yabancı Kaynaklar/Toplam Özkaynaklar olmak üzere 5 kriter üzerinden değerlendirilmiştir.

Bulgular- Çalışma kapsamında yapılan analiz neticesinde ele alınan kriterler arasında katılım bankalarının finansal performansının belirlenmesinde ağırlığı en yüksek kriterin İşletme Gideri/ Toplam Aktifler kriteri olduğu tespit edilmiştir. WASPAS yöntemi sonuçlarına göre ise katılım bankalarının ele alınan dönem içerisinde en kötü performansı 2021 yılı Mayıs ayında gösterdiği tespit edilmiştir. En iyi performansa sahip olduğu dönem ise 2022 yılı Eylül ayı olarak belirlenmiştir.

Sonuç- Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçları ele alınan dönemlerde katılım bankalarının performansının 2021 yılı içerisinde dalgalanmalar gösterdiği ve yıl içerisinde performanslarında düşüşler olduğunu göstermektedir. 2021 yılı Aralık ayında yürürlüğe giren Kur Korumalı Mevduat (KKM) uygulaması ile birlikte katılım bankalarının finansal performansında yükseliş yaşandığı ve genel olarak 2022 yılı içerisinde performansın sürekli olarak artış göstererek 2022 yılı Eylül ayında en iyi performansın gösterildiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Katılım bankası, finansal analiz, finansal performans

JEL Kodları: D81, G21, L25, P47

REFERENCES

- Al-Barakati, A., Mishra, A. R., Mardani, A., & Rani, P. (2022). An extended interval-valued Pythagorean fuzzy WASPAS method based on new similarity measures to evaluate the renewable energy sources. *Applied Soft Computing*, 120, 108689.
- Bağcı, H., Yiğiter, Ş. Y. (2019). BİST'te yer alan enerji şirketlerinin finansal performansının sd ve waspas yöntemleriyle ölçülmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 877-898.
- Demir, G. (2022). Hayat dışı sigorta sektöründe kurumsal performansın psi-sd tabanlı MABAC metodu ile ölçülmesi: anadolu sigorta örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 112-136.
- Esmer, Y., Bağcı, H. (2016). Katılım bankalarında finansal performans analizi: türkiye örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 17-30.
- Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Amiri, M., & Esmaili, A. (2016). Multi-criteria evaluation of green suppliers using an extended WASPAS method with interval type-2 fuzzy sets. *Journal of Cleaner Production*, 137, 213-229.
- Gündoğdu, A. (2018). Türkiye'de katılım bankalarının finansal performansının gri ilişki analiz ile ölçülmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17. ULK Özel Sayısı, 201-214.
- Karakaya, A. (2020). Bulanık karar verme yaklaşımıyla katılım bankaları finansal performansı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, Prof. Dr. Talha Ustasüleyman Özel Sayısı, 99-122.
- Karapinar, A., Doğan, İ. Ç. (2015). An analysis of the performance of the participation banks in turkey. *Accounting and Finance Research*, 4(2), 24-33.
- Önal, S., Mat, M. (2017). Türkiye'deki özel katılım bankalarının üç aylık periyotlarla 2014-2016 dönemlerinde karlılıklarının oran analizi yöntemiyle incelenmesi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(16), 87-94.
- Özer, K., Saygin, O. (2022). Katılım bankacılığının finansal performans analizi: türkiye uygulaması. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 257-273.
- Özgür, E. (2008). Katılım bankalarının finansal etkinliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 10(1), 159-175.
- Özkan, T. (2020). Türk bankacılık sektöründe finansal performans ölçmede TOPSIS yönteminin kullanımı: katılım bankaları üzerine bir uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113), 47-64.
- Şahin, A., Tetik, N. (2020). Katılım bankalarının finansal performans analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(2), 293-314.
- Sufian, F. (2007). The efficiency of Islamic banking industry: a non-parametric analysis with non-discretionary input variable. *Islamic Economic Studies*, 14(1-2), 53-78.
- Wanke, P., Kalam Azad M. A., Barros, C. P. & Hadi-Vencheh, A. (2016). Predicting performance in asean banks: an integrated fuzzy MCDM-neural network approach. *Expert Systems*, 33(3), 213-229.
- Yudistira, D. (2004). Efficiency in islamic banking: an empirical analysis of eighteen banks. *Islamic Economic Studies*, 12(1), 1-19.

LINKING INVENTORY MANAGEMENT AND FINANCIAL PERFORMANCE OF MANUFACTURING INDUSTRY COMPANIES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1692
PAP- V.16-2023(38)-p.207-208

Narman Kuzucu¹, Serpil Kuzucu²

¹Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business, Istanbul, Turkiye.
narmankuzucu@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2265-6492

²Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Finance and Banking, Istanbul, Turkiye.
serpillkuzucu@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2949-4086

To cite this document

Kuzucu, N., Kuzucu, S., (2023). Linking inventory management and financial performance of manufacturing industry companies. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 207-208.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1692>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Investments in inventories have a significant role in manufacturing companies' operating cycles. The rapid conversion of inventories into sales and eventually the creation of profits lead to financial performance. In the study, we examine the effect of various types of inventories held by the manufacturing companies on profitability.

Methodology- We use the real sector statistics published by the Central Bank of the Republic of Turkey. In this context, we analyse the data set of 86 sub-sectors for the period from 2009 to 2021 by using the fixed effects panel data model. While gross, operating and net profit margins are dependent variables in order to examine the effect of inventory management in various levels, types of inventories relative to sales are used as independent variables in the models. Other than inventories, fixed assets turnover and manufacturing industry growth rates are included as control variables in the models.

Findings- We find that there is not a statistically significant relationship between operating profit margin and inventories other than raw materials. However, finished goods and merchandise inventories are negatively related to net profit margin. None of the inventory types are statistically related to gross profit margin. We obtain a negative relationship between profitability ratios and manufacturing industry growth rate as a control variable.

Conclusion- We conclude that the rapid conversion of finished goods and merchandise inventories into sales contributes to net profits of the manufacturing industry companies. However, holding periods of raw materials and work-in-process inventories do not have significant relationships with net profitability. Furthermore, we result that inventories are related to profit margin not at the level of gross or operating profit, rather at the level of net profitability. Accordingly, manufacturing companies should be more cautious about the holding periods of finished goods and merchandise inventories rather than of raw materials and work-in-process inventories. Findings indicate that profit margins of manufacturing companies decrease –probably due to competition– during economic upturns.

Keywords: inventory management, manufacturing industry, profitability, working capital

JEL Codes: G30, G32

İMALAT SANAYİ İŞLETMELERİNDE STOK YÖNETİMİNİN FİNANSAL PERFORMANSLA İLİŞKİSİ

ÖZET

Amaç- İmalatçı işletmelerin stoklarına yatırımı, faaliyet döngülerinde önemli yer tutmaktadır. Stokların hızla satışa çevrilmesi ve sonrasında kâr yaratılması işletmelerin finansal performansına yol açmaktadır. Çalışmada, imalat sanayi işletmelerinin tuttıkları stok türlerinin karlılığa etkisi incelenmiştir.

Yöntem- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayınlanan sektör istatistikleri panel veri seti kullanılmıştır. Bu kapsamda, 2009-2021 dönemine ait 86 adet imalat sanayi alt sektörüne ilişkin veriler, Sabit Etkiler modeliyle analiz edilmiştir. Stokların farklı düzeylerde karlılığa etkisini sorgulamak amacıyla, kurulan modellerde brüt kar, faaliyet karı ve net karlılık oranları bağımlı değişkenler olurken, farklı stok türlerinin satışlara oranı bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Stoklar dışında sabit varlıklar devir hızı ve imalat sanayi büyüme oranı kontrol değişkenleri olarak modellerde yer almıştır.

Bulgular- Hammadde stokları dışındaki stok türlerinin faaliyet kar oranıyla istatistiksel olarak anlamlı ilişkisinin olmadığı, ancak mamul ve ticari mal stoklarının net kar oranıyla negatif ilişkisinin olduğu bulunmuştur. Hiçbir stok türünün brüt kar marjıyla istatistiksel olarak ilişkili olmadığı görülmüştür. İmalat sanayi büyüme oranının ise tüm modellerde karlılık oranıyla negatif ilişkisi saptanmıştır.

Sonuç- İmalat sanayi işletmelerinin mamul ve ticari mal stoklarını, fazla süre tutmadan hızla satışa çevirmelerinin net karlılığa katkı yaptığı, ancak hammadde ve yarı mamul stoklarının tutulma sürelerinin net karlılıkla anlamlı ilişkisinin olmadığı sonucu elde edilmiştir. Bununla birlikte, stokların brüt kar veya faaliyet karı düzeyinde değil, daha çok net karlılık düzeyinde işletme performansına etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre imalatçı işletmeler, hammadde ve yarı mamul stoklarından ziyade mamul ve ticari malların stokta kalma süreleri konusunda daha dikkatli olmalıdır. Ayrıca, imalat sanayi büyüme oranı artarken kar oranının azalması, büyüyen ekonomilerde işletmelerin kar marjlarının –muhtemelen rekabetin etkisiyle– azaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çalışma sermayesi, imalat sektörü, karlılık, stok yönetimi

JEL Kodları: G30, G32

REFERENCES

- Afrifa, G.A., Berchie, S., (2019). Inventory holding and UK SMEs' performance. *International Journal of Business Performance Management*, (20)1, 16-33.
- Manikas, A., Patel, P. (2017). An operational metric or an operational capability? The role of growth in inventory efficiency growth. *Operations and Supply Chain Management*, 10(3), 169-181.
- Afrifa, G.A., Alshehabi, A., Tingbani, I. & Halabi, H. (2021). Abnormal inventory and performance in manufacturing companies: evidence from the trade credit channel. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 56(2), 581–617.
- Akbulut, R., (2011). İMKB'de imalat sektöründeki işletmelerde işletme sermayesi yönetiminin karlılık üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 195-206.
- Atmaca, M., (2016). Finansal oranlar aracılığıyla çalışma sermayesi bileşenlerinin karlılığa etkisi: borsa istanbul'da işlem gören kimya, plastik ve kauçuk şirketlerinde bir araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14, 633-649.
- Barker, J.M., Hofer, C., Hoberg, K. & Eroglu, C. (2022). Supplier inventory leanness and financial performance. *Journal of Operational Management*, 68(4), 385–407.
- Cannon, A.R., (2008). Inventory improvement and financial performance. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 581–593.
- Capkun, V., Hameri, A., Weiss, L.A. (2009). On the relationship between inventory and financial performance in manufacturing companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(8), 789-806.
- Chen, H., Frank, M. Z. & Wu, O. Q. (2005). What actually happened to the inventories of American companies between 1981 and 2000? *Management Science*, 51(7), 1015–1031.
- Çalışır, F., Hançerlioğulları, G., (2017). Linking Inventory management performance and operational performance: an empirical analysis of u.s. fashion apparel and accessory industries. In R. Rinaldi and R. Bandinelli (eds.), *Business Models and ICT Technologies for the Fashion Supply Chain*, Lecture Notes in Electrical Engineering 413, 153-161, Springer, Cham.
- Eroglu, C., Hofer, C., (2011). Inventory types and firm performance: vector autoregressive and vector error correction models. *Journal of Business Logistics*, 32(3), 227–239.
- Fullerton, R. R., McWatters, C. S., Fawson, C. (2003). An examination of the relationships between JIT and financial performance. *Journal of Operations Management*, 21(4), 383–404.
- Han, C., Dong, Y., Dresner, M. (2013). Emerging market penetration, inventory supply, and financial performance. *Production and Operations Management*, 22(2), 335–347.
- Kıracı, M., (2009). Stok yönetimi ve karlılık ilişkisinin finansal oranlar aracılığıyla incelenmesi: İMKB imalat sektöründe bir araştırma. *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 36, 161-195.
- Panayides, P.M., Andreou, P.C. & Louca, C., (2016). The impact of vertical integration on inventory turnover and operating performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(3), 1367-
- Shin, H., Wood, C.C. & Jun. M., (2016). Does effective inventory management improve profitability? empirical evidence from u.s. manufacturing industries. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, 9(3), 26-45.
- Topak, M.S., (2018). Çalışma sermayesi yönetiminin karlılığa etkisi: BİST ticaret endeksi üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 28, 71-93.

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN POLITICAL AND ECONOMIC FACTORS AND FIXED CAPITAL INVESTMENTS: THE EXAMPLE OF TURKISH MANUFACTURING SECTOR

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1693

PAP- V.16-2023(39)-p.209-210

Seda Turnacigil¹, Toprak Ferdi Karakus²

¹Toros University, Department of International Finance and Banking, Mersin, Turkiye.
seda.turnacigil@toros.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8573-8412

²Toros University, Department of International Finance and Banking, Mersin, Turkiye.
toprak.karakus@toros.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5041-2009

To cite this document

Turnacigil, S., Karakus, T., (2023). Examination of the relationship between political and economic factors and fixed capital investments: the example of Turkish manufacturing sector. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 209-210.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1693>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The factors affecting economic growth have been the subject of many studies from past to present. Fixed capital investments are long-term investment areas and have an important share in the economic growth of countries. One of the most important areas among these investments is the manufacturing sector. On the other hand, there are some elements that create trust in an economy; these are mainly political stability, rule of law, accountability and the highest level of control of corruption. In the environment where these elements are provided, an economic environment is created that will encourage both domestic and foreign investors to invest in that country. In this study, it is aimed to examine the long-term interaction of variables related to corruption control, political stability and rule of law on the change in fixed capital investments in the manufacturing sector in Turkey.

Methodology- The change in the annual data of the manufacturing sector in Turkey between the years 2010-2021 is taken as the dependent variable. Political stability, rule of law and corruption control data obtained from the World Governance Index database were used as independent variables. To determine the existence of a long-term co-change between the variables, the ARDL limit test was applied on the data.

Findings- In the research findings, it has been determined that there is a long-term and significant relationship between the annual changes in fixed capital investments in the manufacturing sector and the changes in the independent variables such as political stability, rule of law and corruption control. According to the results of the research, 1% change in corruption control increases the fixed capital investments in the manufacturing sector by 2%. Likewise, the political stability in the country affects fixed capital investments in the manufacturing sector with an increase of 0.4%. Positive change in perception about the rules of law in the country increases the fixed capital investments in the manufacturing sector by 1.5%.

Conclusion- While this study emphasizes the importance of fixed capital investments, it has obtained results that support the view that economic and political stability in the country will affect these investments. According to the results of the study, fixed capital investments in the manufacturing sector are affected by the political stability of the country, the rule of law and the efficiency of corruption control in the long term.

Keywords: Fixed capital investments, manufacturing sector, economic confidence, political stability, ARDL limit test

JEL Codes: D63, D90, L60, O10

SİYASİ VE EKONOMİK FAKTÖRLER İLE SABİT SERMAYE YATIRIMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: TÜRKİYE İMALAT SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ

ÖZET

Amaç- Ekonomilerde büyümeyi etkileyen faktörler geçmişten bugüne birçok araştırmancının konusu olmuştur. Sabit sermaye yatırımları uzun dönemli yatırım alanları olup ülkelerin ekonomik büyümesine önemli bir paya sahiptir. Bu yatırımlar içerisinde en önemli alanlardan birisi ise imalat sektörüdür. Öte yandan bir ekonomide güveni oluşturan bir takım unsurlar mevcuttur; bunlar başlıca siyasi istikrar, hukuk üstünlüğü, hesap verebilirlik ve yolsuzluğun en yüksek seviyede kontrolüdür. Bu unsurların sağlandığı ortamda hem iç yatırımcıyı hem dış yatırımcıyı o ülkeye yatırım yapmaya teşvik edecek ekonomik ortam oluşmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de imalat sektöründeki sabit sermaye yatırımları ile ülkedeki yolsuzluk kontrolü, siyasi istikrar ve hukuk üstünlüğü ile arasındaki uzun dönemli ilişki incelenmek istenmiştir.

Yöntem- Türkiye’deki imalat sektörünün 2010-2021 yılları arasındaki yıllık verilerin değişimi bağımlı değişken olarak alınmıştır. Bağımsız değişken olarak World Governance Index veri tabanı üzerinden elde edilen siyasi istikrar, hukuk üstünlüğü ve yolsuzluk kontrolü verileri kullanılmıştır. Değişkenler arasında uzun dönemli bir birlikte değişimin varlığının tespit edilebilmesi amacıyla ARDL sınır testi veriler üzerinde uygulanmıştır.

Bulgular- Araştırma bulgularında imalat sektörü sabit sermaye yatırımlarındaki yıllık bazdaki değişimler ile bağımsız değişkenler olan siyasi istikrar, hukuk üstünlüğü ve yolsuzluk kontrolü değişkenlerindeki değişimler arasında uzun dönemli ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre yolsuzluk kontrolünde meydana gelen %1'lik bir değişim imalat sektöründeki sabit sermaye yatırımlarını %2 arttırmaktadır. Aynı şekilde ülkedeki politik istikrar, imalat sektöründeki sabit sermaye yatırımlarını %0.4 artış ile etkilemektedir. Hukuk kuralları konusunda ülkede meydana gelen pozitif bir algı değişimi ise imalat sektöründeki sabit sermaye yatırımlarını %1.5 oranında arttırmaktadır.

Sonuç- Bu çalışma, sabit sermaye yatırımlarının önemini vurgulamakla birlikte, ülkedeki ekonomik ve siyasi istikrarın bu yatırımları etkileyeceği görüşünü destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Çalışma sonucuna göre imalat sektöründeki sabit sermaye yatırımları, ülkenin siyasi istikrarından, hukuk üstünlüğünden ve yolsuzluk kontrolünün verimliliğinden uzun dönemde etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sabit sermaye yatırımları, imalat sektörü, ekonomik güven, siyasi istikrar, ARDL sınır testi

JEL Kodları: D63, D90, L60, O10

REFERENCES

- Bae, J., Lee, J. & Kim, E. (2019). Does fixed asset revaluation build trust between management and investors? *Sustainability*, 11(13), 3700.
- Çetin, M. (2012). Sabit sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme: ampirik bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(1), 12-22.
- Edelstein, R. H., Liu, P. & Tsang, D. (2008). Real earnings management and dividend payout signals: a study for us real estate investment trusts. In CAAA) 2008 Annual Conference Paper.
- Erdem, K., Kadir, K. & Şenel, M. C. (2017). Türkiye’de sanayi sektörü ve temel sanayi göstergeleri–ekonomik güven endeksi. *Mühendis ve Makina*, 58(688), 15-37.
- Gövdere, B., Muhlis, C., (2016). Türkiye’de enerji tüketimi, dışa açıklık, finansal gelişme, sabit sermaye yatırımları ve dış ticaretin ekonomik büyümeye etkisi: sınır testi yaklaşımı. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 209-228.
- Şahbaz, A. (2014). Sabit sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 2014711132.
- Teyyare, E. (2018). Sektörel bazda sabit sermaye yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde etkisi: türkiye örneği. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 115-129.
- Teyyare, E., Sayaner, K. (2018). Türkiye’de sabit sermaye yatırımları, kurumsal kalite ve ekonomik büyüme ilişkisi analizi. *Researcher*, 6(1), 179-196.

SHIFTS IN BORSA ISTANBUL RETURN BEHAVIOUR: AN ANALYSIS WITH CHANGE-POINT DETECTION

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1694

PAP- V.16-2023(40)-p.211-212

Hazar Altınbaş

Beykent University, Finance and Banking Department, Istanbul, Turkey.

altinbashazar@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8160-0611

To cite this document

Altınbaş, H., (2023). Shifts in Borsa Istanbul return behaviour: ana analysis with change-point detection. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 211-212.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1694>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only

ABSTRACT

Purpose- In Turkey, there is an enormous increase in local investors' stock market interest for the last several years (Altınbaş, 2021: 36). Increasing inflation, deteriorating welfare, lack of alternative investments seems to be the foremost reasons of this attention. As of November 2022, Borsa Istanbul 100 (BIST 100) index value level reached to historic highs (tripled in one year) and this trend is expected to continue. The index is exponentially increasing in overall and there are several retracement periods over the time. What drives, strengthens or changes this behaviour of market? Do political developments, economic news or any other events influence investors? To answer these questions, change points in statistical parameters of market return distributions are examined and detected dates are evaluated. Analysis period covers the dates between January 2009 and November 2022.

Methodology- Change points/breakpoints in statistical properties of time series can be informative for specific events that influence the behaviour (Beltratti & Morana, 2006; Chatzikonstanti, 2017; Eizaguirre, Biscarri, & de Gracia Hidalgo, 2004; Khuong Nguyen & Bellalah, 2008; Malik, 2011). In this study, change points determination is done with pruned exact linear time (PELT) method (Killick, Fearnhead, & Eckley, 2012). This method is applied to daily return data of the index, and it estimates a single or multiple points at which the statistical properties change. Analysis is conducted in R statistical software (R Core Team, 2021) with package *changePoint.np* (Haynes, Killick, Fearnhead, Eckley, & Grose, 2022). This is a modified version of original change point detection technique which is used in cases where there is no assumption on the statistical properties of observations (Haynes, Fearnhead, & Eckley, 2017).

Findings- Many changepoints detected. Some of these coincide with explicit/significant events, such as coup attempt in July 2016 or Covid-19 pandemic announcements. Interestingly, frequency of change points increased over the last one and a half year and most of them are very close to Monetary Policy Committee meetings. But some changes seem not to be directly related with important events, and some important events did not significantly change market behaviour.

Conclusion- Findings indicate it is neither possible to generalize market behaviour shifts with specific event types nor certainly expect a change after an event. Deeper analysis and interpretation of individual events and their impact may further provide further insights.

Keywords: Stock market, investor sentiment, pruned exact linear time, change-point detection.

JEL Codes: C22, G12, G14, G4

REFERENCES

- Altınbaş, H., (2021). Salgının ve geleceğe ilişkin belirsizliğin, bireylerin finansal karar verme süreçlerine etkisi ile sonuçları üzerine bir değerlendirme ve öneriler. In *Covid-19'un Ekonomi Politikası* (pp. 21–46).
- Beltratti, A., & Morana, C. (2006). Breaks and persistency: Macroeconomic causes of stock market volatility. *Journal of Econometrics*, 131(1–2), 151–177. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.01.007>
- Chatzikonstanti, V. (2017). Breaks and outliers when modelling the volatility of the U.S. stock market. *Applied Economics*, 49(46), 4704–4717. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1293785>
- Eizaguirre, J. C., Biscarri, J. G., & de Gracia Hidalgo, F. P. (2004). Structural changes in volatility and stock market development: Evidence for Spain. *Journal of Banking & Finance*, 28(7), 1745–1773.
- Haynes, K., Fearnhead, P., & Eckley, I. A. (2017). A computationally efficient nonparametric approach for changepoint detection. *Statistics and Computing*, 27(5), 1293–1305. <https://doi.org/10.1007/s11222-016-9687-5>
- Khuong Nguyen, D., & Bellalah, M. (2008). Stock market liberalization, structural breaks and dynamic changes in emerging market volatility. *Review of Accounting and Finance*, 7(4), 396–411. <https://doi.org/10.1108/14757700810920784>

Killick, R., Fearnhead, P., & Eckley, I. A. (2012). Optimal detection of changepoints with a linear computational cost. *Journal of the American Statistical Association*, 107(500), 1590–1598. <https://doi.org/10.1080/01621459.2012.737745>

Malik, F. (2011). Estimating the impact of good news on stock market volatility. *Applied Financial Economics*, 21(8), 545–554. <https://doi.org/10.1080/09603107.2010.534063>

R Core Team. (2021). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <https://www.R-project.org/>

DO CRYPTOCURRENCIES HAVE THE POTENTIAL TO MITIGATE THE IMPACT OF SANCTIONS?

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1695

PAP- V.16-2023(41)-p.213-214

Levent Ozdemir

Researcher, Ankara, Turkiye.

levent4775@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-4578-9247

To cite this document

Ozdemir, L., (2023). Do cryptocurrencies have the potential to mitigate the impact of sanctions? PressAcademia Procedia (PAP), 16, 213-214.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1695>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Sanctions, as an alternative to the use of military force, are used as a means of diplomatic coercion for the target country to abandon some of its decisions or avoid some possible practices. While half a century ago, sanctions included issues such as trade and travel restrictions and arms embargo, today the form and content of sanctions have changed significantly. Financial sanctions constitute an important part of the sanctions packages announced by states and international organizations such as the United Nations and the European Union. These financial sanctions are mostly designed to in order to freeze the assets of senior state executives, some financial/public institutions, or states, and to restrict their commercial activities; or to cut off the target country's ties with the global financial markets, to disrupt cash/capital inflows and outflows, to prevent investments, to prevent trade by removing them from payment systems, or to restrict some activities of central banks. However, the issue of whether blockchain-based cryptocurrencies, which we have heard frequently since 2009, can be used as a means of mitigating or overcoming the financial sanctions imposed on the target country is frequently on the agenda. In this context, this study analyzes whether cryptocurrencies can be used to alleviate or overcome financial sanctions.

Methodology- In this study, the financial sanctions imposed by the United Nations, the European Union, the United States of America, and the United Kingdom in the last ten years, the target countries of these sanctions, the purposes of the financial sanctions, and the estimated financial dimension of these sanctions have been examined. In addition, it has been examined whether these crypto markets have the capacity to overcome financial sanctions by examining the cryptocurrency markets of the countries that are subject to financial sanctions,

Findings- The blockchain database system, which underpins cryptocurrencies, still struggles with a number of challenges. Especially the ability to increase the capacity of the blockchain network (scalability) is one of these problems. Due to the scalability problem, it seems that it is not yet possible to use cryptocurrencies effectively to mitigate or overcome the sanctions imposed in order to disconnect countries with high export and import volumes from global financial markets. Because when the transaction capacity and size of the market of cryptocurrencies and the financial size of the sanctions applied are compared, it is seen that there is a significant difference in sizes.

Conclusion- In today's conditions, it seems possible to use cryptocurrencies to mitigate or overcome small-volume sanctions and some payment difficulties; however, it does not seem possible for now to mitigate or overcome the financial sanctions applied to countries with high trade capacity and especially to use it as a payment tool in transactions made to these countries. However, in the coming years, as a result of developments in cryptocurrency technologies, especially after overcoming the scalability problem, cryptocurrencies have the capacity to be used to circumvent financial sanctions.

Keywords: Sanctions, financial sanctions, payment instrument, crypto assets, blockchain.

JEL Codes: F51, G20, B17

KRİPTO VARLIKLARIN YAPTIRIMLARIN ETKİSİNİ AZALTMA POTANSİYELİ VAR MIDIR?

ÖZET

Amaç- Yaptırımlar, askeri güç kullanımına bir alternatif olarak, hedef ülkenin bazı kararlarından vazgeçmesi veya ihtimal dahilinde olan bazı uygulamalardan uzak durması için diplomatik zorlama aracı olarak kullanılmaktadır. Yarım asır öncesinde yaptırımlar, ticaret ve seyahat kısıtlamaları, silah ambargosu gibi hususları içerirken, günümüzde yaptırımların şekli ve içeriği önemli oranda değişikliğe uğramıştır. Son dönemde Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği gibi uluslararası örgütler ve devletler tarafından açıklanan yaptırım paketlerinin önemli kısmını finansal yaptırımlar oluşturmaktadır. Söz konusu finansal yaptırımlarla, üst düzey devlet yöneticilerinin, bazı finans veya kamu kurum ve kuruluşlarının, örgütlerin veya devletlerin mal varlıklarının dondurulması, ticari faaliyetlerinin kısıtlanması; ya da hedef ülkenin küresel finans piyasaları ile bağının koparılması, nakit/sermaye giriş ve çıkışının sektöre uğratılması, yatırımların engellenmesi, ödeme sistemlerinden çıkarılarak ticaretinin engellenmesi veya merkez bankalarının bazı faaliyetlerinin kısıtlanması hedeflenmektedir. Ancak 2009 yılından beri adını sıkça duyduğumuz blok zincir tabanlı kripto varlıkların, finansal yaptırımları aşma aracı olarak kullanılıp kullanılamayacağı hususu sıklıkla gündeme gelmektedir. Bu kapsamda, bu çalışmada kripto varlıkların hedef ülkeye uygulanan finansal yaptırımları hafifletmek veya aşmak için kullanılıp kullanılamayacağı konusu analiz edilmiştir.

Yöntem- Son on yıl içerisinde Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık tarafından uygulanan finansal yaptırımlar, bu yaptırımların hedefi ülkeler, finansal yaptırımların maksatları ve bu yaptırımların tahmini mali boyutu incelenmiştir. Ayrıca finansal yaptırım uygulanan ülkelerin kripto varlık piyasaları incelenerek, söz konusu kripto piyasaların finansal yaptırımları aşma kapasitesine sahip olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Bulgular- Kripto varlıkların temelini oluşturan blok zincir veri tabanı sistemi halen birtakım zorluklarla mücadele etmektedir. Özellikle blok zincir ağının kapasitesini artırma yeteneği (ölçeklenebilirlik) bu sorunların başında gelmektedir. Ölçeklenebilirlik sorunu nedeniyle, ihracat ve ithalat hacmi yüksek ülkelerin, küresel finansal piyasalarla bağıni koparmak amacıyla uygulanan yaptırımları aşmak için kripto varlıkların etkin olarak kullanılması henüz mümkün olmadığı görülmektedir. Çünkü söz konusu ülkelerin kripto varlıklarının işlem kapasitesi ve piyasasının boyutu ile uygulanan yaptırımların boyutu mukayese edildiğinde arada ciddi fark olduğu görülmektedir.

Sonuç- Kripto varlıkların günümüz şartlarında küçük hacimli yaptırımları ve bazı ödeme zorluklarını aşmak için kullanılması mümkün görülmektedir; ancak yüksek ticaret kapasitesine sahip ülkelere uygulanan finansal yaptırımları aşma ve özellikle bu ülkelere yapılan işlemlerde bir ödeme aracı olarak kullanılması şimdilik mümkün gözükmemektedir. Ancak önümüzdeki yıllarda, kripto varlık teknolojilerinde yaşanacak gelişmeler neticesinde, özellikle ölçeklenebilirlik sorununun aşılması sonrasında kripto varlıkların finansal yaptırımları aşmak için kullanılma kapasitesi bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yaptırımlar, finansal yaptırımlar, ödeme aracı, kripto varlıklar, blok zinciri

JEL Kodları: F51, G20, B17

REFERENCES

- Ahn, D. P., Ludema, R. D. (2020). The Sword and the Shield: The Economics of Targeted Sanctions. *European Economic Review*, 103587. Doi:10.1016/j.euroecorev.2020.103587, Erişim Tarihi: 08.07.2022.
- Arnold, A. (2016). The True Costs of Financial Sanctions. *Survival*, (58)3, 77-100. <https://doi.org/10.1080/00396338.2016.1186981>, Erişim Tarihi: 08.06.2022
- Beyaz Saray. (2022, 08 Mayıs). Fact Sheet: United States and G7 Partners Impose Severe Costs for Putin's War Against Ukraine.
- DiCapria, A. (2022). What do sanctions mean for the future of decentralized finance? <https://www.weforum.org/agenda/2022/07/sanctions-future-of-decentralized-finance/>
- Doxey, M. (1987). *International Sanctions in Contemporary Perspective*. Londra: Palgrave Macmillan.
- ELLIPTIC. (2022). Sanctions compliance in cryptocurrencies: Using blockchain analysis to mitigate risk. https://www.elliptic.co/hubfs/Elliptic_Using%20Blockchain%20Analysis%20to%20Mitigate%20Risk%202022%20sanctions.pdf
- Flitter, E., Yaffe-Bellany, D. (2022, 23 February). Russia Could Use Cryptocurrency to Blunt the Force of U.S. Sanctions <https://www.nytimes.com/2022/02/23/business/russia-sanctions-cryptocurrency.html>.
- Gurvich, E., Prilepskiy, I. (2015) The Impact Of Financial Sanctions on the Russian Economy, *Russian Journal of Economics*, 1 (4), 359-385., DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2016.02.002>.
- Parsons, T. (2022, 02 Mart). What You Need to Know About SWIFT and Economic Sanctions. <https://hub.jhu.edu/2022/03/02/understanding-swift-economic-sanctions/>, Erişim Tarihi: 29.06.2022.
- Rusya Devlet Başkanlığı, (2022, 28 February). Executive Order on Imposing Special Economic Measures in Connection with the Hostile Actions of the United States in League with Other Foreign States and International Organisations. <http://kremlin.ru/events/president/news/67881>, Erişim Tarihi: 14.06.2022.
- Stark, T., Elon, B. (2022). US regulators seek to prevent use of crypto to circumvent Russia sanctions. <https://www.whitecase.com/insight-alert/us-regulators-seek-prevent-use-crypto-circumvent-russia-sanctions>
- Sultanov, M. (2020). The Impact of International Sanctions on Russian Financial Markets. *Economies* (8)4, 107. <https://doi.org/10.3390/economies8040107>, Erişim Tarihi: 10.07.2022
- Welt, C. (2022, 6 July). Russia's Invasion of Ukraine: Overview of U.S. Sanctions and Other Responses. Congressional Research Service.



TESTING THE ASYMMETRIC RELATIONSHIP BETWEEN CPI, PPI, AND EXCHANGE RATES: AN APPLICATION OF THE ARDL AND NARDL METHODS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1696

PAP- V.16-2023(42)-p.215-216

Bekir Asik

Beykent University, Department of Economics, Istanbul, Turkey.

bekirasik@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2221-016X

To cite this document

Asik, B., (2023). Testing the asymmetric relationship between CPI, PPI, and exchange rates: an application of the ARDL and NARDL methods. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 215-216.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1696>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Inflation and exchange rates are the leading indicators for an economy. The most important index is Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) to calculate the inflation rates. Changing in these indexes is important to understand the source of shocks that effects the inflation. For this reason, understanding the relation between these indexes are crucial to determine whether demand pull factors or cost push factors are important on inflation. Furthermore, there is a strong correlation between exchange rates and price indexes in Turkish economy because Turkish economy has high important dependency. Thus, it is also important to determine the effects of exchange rates on price indexes for Turkey. The purpose of this study is to investigate the asymmetric relations between price indexes and exchange rates over the sample 2003.01-2022.09.

Methodology- The study employs linear and non-linear Autoregressive Distributed Lag Models to find the asymmetric effects of exchange rates on producer price index and consumer index and the effects of producer price index on consumer price index.

Findings- The analysis reveals that exchange rates have a positive and significant effects on CPI and PPI both in the short-run and in the long-run. However, the effects of positive changes in exchange rate has a significant and positive effects on CPI, negative changes has not a significant effects on CPI. Thus, there is an asymmetric effects of changes on exchange rates on CPI. In contrast to these results, changes in exchange rate has a symmetric effects on PPI. Another result obtained from the study is there is a positive relation between CPI and PPI both in the long-run and in the short-run and there is an asymmetric effects of PPI on CPI.

Conclusion- According to the results, in order to control inflation based on CPI, the effects of fluctuations in exchange rates should be reduced both in the short run and long run. In addition to this result, there is a strong effect of PPI on CPI. Thus, policy makers should implement policies to control inflation in Turkish economy.

Keywords: exchange rates, consumer price index, producer price index, ARDL model, NARDL model

JEL Codes: F31, E31, C22

REFERENCES

- Akçay, S. (2011). The causal relationship between producer price index and consumer price index: Empirical evidence from selected European countries. *International Journal of Economics and Finance*, 3, 227–232.
- Alemu, Z.G. (2012). Causality links between consumer and producer price inflation in South Africa. *Applied Economics Letters*, 19, 13–18.
- Caporale, G.M, Katsimi, M., Pittis, N. (2002). Causality links between consumer and producer prices: Some empirical evidence. *Southern Economic Journal*, 68, 703–711.
- Cioran, Z. (2014). Monetary policy, inflation and the causal relation between the inflation rate and some of the macroeconomic variables. *Procedia Economics and Finance*, 16, 391-401.
- Clark, T.E (1995). Do producer prices lead consumer prices? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 80, 25–39.
- Ghazali, M.F, O.A Yee and M.Z Muhammed (2008). Do producer prices cause consumer prices? Some empirical evidence. *International Journal of Business and Management*, 3, 78–82.
- Shahbaz, M, UR Awan and M.N Nasir (2009). Producer and consumer prices nexus: ARDL bounds testing approach. *International Journal of Marketing Studies*, 1, 78–86.

Shahbaz, M, A.N.M. Wahid and A Haider (2010). Empirical psychology between wholesale price and consumer price indices: The case of Pakistan. *Singapore Economic Review*, 55, 537–551

Sidaoui, J, C Capistran, D Chiquiar and M Ramos-Francia (2010). On the predictive content of the PPI on CPI inflation: The case of Mexico. *Bank for International Settlements Papers*, No. 49, 249–257.

Tiwari, AK and M Shahbaz (2013). Modelling the relationship between whole sale price and consumer price indices: Cointegration and causality analysis for India. *Global Business Review*, 14, 397–411.

BUDGET MYOPIA

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1697
PAP- V.16-2023(43)-p.217-218

Gunay Deniz Dursun

Beykent University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Istanbul, Turkey.
gunaydursun@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1079-2879

To cite this document

Dursun, G.D., (2023). Budget myopia. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 217-218

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1697>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Myopia, which is defined as the inability to see clearly near and far, can be defined as the inability to determine the future projection and possible results of the enterprise in terms of business management. Budgets, which are the numerical form of the future plans of businesses, facilitate the decision-making process of the management and also help to determine new strategies. The inability to clearly see the opportunities and threats that may arise in the future for various reasons may lead to budget myopia. The aim of this research is to examine the situations that cause budget myopia in enterprises and to address the solution suggestions.

Methodology- Within the scope of the research, it is planned to conceptualize budget myopia based on the concepts of business blindness and marketing myopia previously mentioned in the literature, and to determine the internal and external factors that may cause this problem. In addition, it is aimed to contribute to the literature in this field by discussing the solution suggestions for each possible cause.

Findings- Business managers' focus on current income and expenditure, economic uncertainties, miscommunication between business departments, managers' vision, lack of alignment between strategic plan and budget, lack of an (effective) internal audit unit, uncontrolled growth, failure to keep up with technological transformation, failure to recognize new competitors, and lack of creative thinking are identified as factors that lead to budget myopia.

Conclusion- Budget myopia causes businesses to be unable to accurately and rationally predict future revenue and expenditure forecasts. For this reason, firstly, it is necessary for the enterprise to objectively reveal its current situation and determine budget criteria in line with its strategies. An effective internal audit system is needed to manage budget monitoring and changes in forecasts.

Keywords: Budget, budget myopia, internal audit

JEL Codes: M40, M41, M42,

BÜTÇE MİYOPLUĞU

ÖZET

Amaç- Yakını net, uzağı ise net görememe hastalığı olarak ifade edilen miyopluk, işletme yönetimi açısından ise işletmenin gelecek projeksiyonunu ve olası sonuçlarını belirleyememesi olarak tanımlanabilir. İşletmelerin gelecek planlarının sayısal hali olan bütçeler, yönetimin karar alma sürecini kolaylaştırırken aynı zamanda yeni stratejilerinin belirlenmesine de yardımcı olur. Çeşitli nedenlerle gelecekte ortaya çıkabilecek fırsat ve tehditleri net görememe durumu ise, bütçe miyopluğuna yol açabilir. Bu araştırma ile işletmelerde bütçe miyopluğuna sebep veren durumların incelenmesi ve çözüm önerilerinin ele alınması amaçlanmaktadır.

Yöntem- Araştırma kapsamında, literatürde daha önce ifade edilen işletme körlüğü, pazarlama miyopluğu kavramlarından yola çıkarak bütçe miyopluğunun kavramsallaştırılması, bu soruna neden olabilecek işletme içindeki ve dışındaki faktörlerin belirlenmesi planlanmıştır. Ayrıca her bir olası nedenin çözüm önerileri tartışılarak literatüre bu alanda katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Bulgular- İşletme yöneticilerinin cari gelir ve gider odaklanması, ekonomik belirsizlikler, işletme departmanları arasındaki iletişimsizlik, yöneticilerin vizyonu, stratejik plan ile bütçe uyumunun sağlanamaması, iç denetim biriminin (etkin) olmaması, kontrolsüz büyüme, teknolojik dönüşüme ayak uyduramama, yeni rakipleri fark etmeme, yaratıcı düşünme eksikliği bütçe miyopluğuna yol açan unsurlar olarak belirlenmiştir.

Sonuç- Bütçe miyopluğu işletmelerin gelecekte olası gelir ve gider tahminlerini doğru ve rasyonel olarak öngörememelerine neden olmaktadır. Bu nedenle, ilk olarak işletmenin mevcut durumunu objektif olarak ortaya koyması ve stratejileri ile uyumlu bütçe kriterlerini belirlemesi gereklidir. Bütçe izlemeleri ve tahminlerdeki değişiklikleri yönetebilmek için etkin bir iç denetim sistemine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bütçe, bütçe miyopluğu, iç denetim

JEL Kodları: M40, M41, M42,

REFERENCES

- Altınay, A., Mercan, N., Yaşar, A., Sert, S., (2012). İşletme körlüğü, silo sendromu ve çözüm önerisi olarak örgütsel zeka. Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 4(1), 1309 -8039.
- Büyükmirza, K., (2017). Maliyet ve yönetim muhasebesi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Catino, M., (2013). Organizational myopia, problems of rationality and foresight in organizations. Cambridge University Press The Edinburgh Building, Cambridge.
- Daniel A. L., James G. M., (1993). The myopia of learning. Strategic Management Journal, 14, Special Issue: Organizations, Decision Making and Strategy Winter, 95-112.
- Doyrangöl, N. C. (2007). İşletme çevresindeki olumsuz gelişmeler karşısında iç denetimin yeri ve önemi. Türkiye’de Muhasebe Denetim Alanında Yayınlanan Araştırmalar (1995-2005) ve Seçme Yazılar, Edit: Şaban Uzun ve Seval Kardeş Selimoğlu, İSMMM Yayınları No:82, İstanbul.
- Dursun, G. D., Güneş, R. (2019). İç kontrol sistemi etkinliğinin incelenmesinde SWOT analizi. Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(18), 296-305 .
- Güredin, E. (2014). Denetim ve Güvence Hizmetleri. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Jensen, M. C., Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3(4), 305–360.
- Johnson, G., R. Whittington, K.S., (2011), Exploring strategy. Prentice Hall, England.
- Koçel, T., (2013), İşletme Yöneticiliği. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Levitt, T., (2004), Marketing myopia. Harvard Business Review, July-August, 1-15.
- Mclaney, E. J., (1994). Business finance for decision makers, Pitman Publishing, Singapore.
- Okay, H., (2017), Yönetim miyopluğu, Dünya Gazetesi, 20/7/2015, <https://www.dunya.com/kose-yazisi/yonetimmiyoplugu/24735>
- Özgül, B., Tarhan M., B., (2018). İşletme körlüğü ve çözüm önerisi olarak güvenilir danışman iç denetim. Muhasebe ve Denetime Bakış, 18(54), 125-138 .
- Savcı, M., (2018). Mali başarısızlıkta maliyet körlüğü etkisinin işlem maliyeti yaklaşımı ile değerlendirilmesi. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(4), 26-38.
- TİDE (2017). Uluslararası İç Denetim Standartları. <https://www.tide.org.tr/file/documents/pdf/UMUC-2017-updated.pdf>
- Ülgen, H., Mirze, K. (2004). İşletmelerde stratejik yönetim. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Yeşil, S., Özbağış, A., (2022). Kurumsal körlüğün çalışanlar üzerindeki etkisi: bir alan araştırması . Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , 21. Uluslararası işletmecilik kongresi özel sayısı, 182-202.
- Yiğit, S., Yiğit, A. (2011). Stratejik yönetimde dış çevre analizi: kobi’ler ve büyük işletmeler arasında bir karşılaştırma. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (38), 119-136.



THE IMPACTS OF ESTIMATION METHODS OF FINANCIAL REPORTING ON THE DECISIONS OF INVESTORS AND CONTINUITY OF BUSINESSES

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1698

PAP- V.16-2023(44)-p.218

Ibrahim Mert

Istanbul Aydin University, Business Management, Istanbul, Turkey.

ibrahimm@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3745-8405

To cite this document

Mert, I. (2023). The impacts of estimation methods of financial reporting on the decisions of investors and continuity of businesses. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 218.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1698>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose is to demonstrate that the financial statements of companies, which have different reporting methods would have different attractions on taking an investment decisions for the investors. Another words, reporting methods have impact on the final decision of the investors.

Methodology- This study utilizes both a literature review analysis and sample case studies. A literature review is concluded the previous authors' thoughts on the subject matter and some analysis are performed for existing practices for financial statements prepared according to different reporting methods.practices are analyzed. The study is conceptual and exploratory and qualitative analysis techniques and aplicable practices are employed to reach a conclusion through addressing three research questions: RQ1: Do the financial statements provide effective information for for investments? RQ2: Do the financial statements provide effective information for management? RQ3: Which necessary tools can be involved to improve the validity of financial statements?

Findings- The analysis presents that the reporting methods of financial statement have particular roles on the usefulness of financial statements. Additionally, the sample case study concludes that the reporting methodologies of financial statements provides essential changes on decision taking and has strong impacts on investors decisions.

Conclusion- Based on the findings, it is concluded that different financial statement reporting methodologies create different financial statements. These different financial statements lead to different decisions from the investors. Therefore, to provide a trustable decision for the investors, it is vital to provide unified reporting methodologies on concluding financial statements.

Keywords: Financial statements, reporting methodologies on accounting, estimations on financial statement reporting.

JEL Codes: M40, M41, M42

REFERENCES

- Akyüz, Y. ,(2021). External balance sheets of emerging economies: low-yielding assets, high-yielding liabilities. Review of Keynesian Economics, 9(2), 232-252.
- Arya, A., Fellingham, J., Schroeder, D. (2000). Estimating transactions given balance sheets and an income statement. Issues in Accounting Education, 15(3), 393-411.
- Chychyla, R., Leone, A., Minutti-Meza, M., (2019). Complexity of financial reporting standards and accounting expertise. Journal of Accounting and Economics, 67(1), 226-253.
- Çolak, M. (2021). A new multivariate approach for assessing corporate financial risk using balance sheets. Borsa Istanbul Review, 21(3), 239-255.
- Elliott, B. and Elliott, J., (2009). Financial accounting and reporting. 13th ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Handley, M., (2005). Balance sheets: tools to inform changes in practice. The Permanente Journal, 9(2), 56-65.
- Júdice, P., and Zhu, Q., (2021). Bank balance sheet risk allocation. Journal of Banking & Finance, 133, 106257.
- Kearney III, W. (2018). Case studies of financial accounting theories and techniques. Honours, University of Mississippi.
- Makrelou, K., Arndt, C., Davies, R., Harris, L. (2020). Balance sheet changes and the impact of financial sector risk-taking on fiscal multipliers. Economic Modelling, 87, 322-343.
- Sekkel, R., (2015). Balance sheets of financial intermediaries: Do they forecast economic activity? International Journal of Forecasting, 31(2), 263-275.
- Tamplin, T., (2021). Current cash debt coverage ratio. Finance Strategists. <https://learn.financestrategists.com/explanation/accounting-ratios/current-cash-debt-coverage-ratio/>
- Wang, M., (2017). The relationship between firm characteristics and the disclosure of sustainability reporting. Sustainability, 9(4), 624-635.



INVESTIGATING THE INTERRELATION BETWEEN SOVEREIGN CDS AND FINANCIAL SERIES USING WAVELET COHERENCE ANALYSIS – CASE OF TURKEY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1699

PAP- V.16-2023(45)-p.219-220

Sukriye Tuysuz¹, Mert Gul²

¹Yeditepe University, International Finance Department, Istanbul, Turkiye.

sukriye.tuysuz@yeditepe.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8391-6521

²Beykent University, Economics Department, Istanbul, Turkiye.

mertgul@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6605-3274

To cite this document

Tuysuz, S., Gul, M., (2023). Investigating the interrelation between sovereign CDS and financial series using Wavelet coherence analysis – Case of Turkey. PressAcademia Procedia (PAP), V.16, p...

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1699>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Financial agents pay a great attention to the relationship between credit default swaps (CDS) and other financial assets. Being considered as a financial asset and then as a possible component of a portfolio, CDS's relationship with other financial assets is crucial in order to compose an efficient portfolio which should contain the least correlated assets. Our study, provide a different approach than the bulk of existing literature which consider the relation between returns/levels or between volatilities and their impact on the volatility (leverage effects) as well as volatilities may affect returns/levels/rates in BIST100 by focusing on several economic and financial determinants for the investment horizon of investors and policymakers for their decision-making processes.

Methodology- We investigate the relationship between sovereign CDS spread (level and volatility) and (return/level and volatility) of financial series (bond yield, currency exchange, stock index) by applying wavelet coherence analysis to capture the interrelation between economic and financial determinants during different investment horizons due to the account of the time-frequency domain.

Findings- According to empirical results, firstly, the direction of causality between series depends on the frequency domain. A series may cause the other series at medium term and may be influenced by this second series at short term. Secondly, the relationship between the CDS spread (volatility) and retained financial series changes through time while depending the type of financial asset. Lastly, the interconnectedness between returns/rates/levels is different from the relationship between volatilities and between returns/rates/levels and volatilities.

Conclusion- Our findings show that the CDS 2-year spread and interest rates have a positive relationship most of the time in the medium term, mostly in the 2017-2019 period, while CDS spreads and the USDTRY have similar impacts in the medium and early long term. Despite having previously observed such a positive relationship between CDS and other economic determinants, CDS spreads have a negative impact on stock exchange returns in the medium term, spanning nearly a decade from 2008 to 2016.

Keywords: Time series models, wavelet coherence analysis, sovereign CDS, foreign exchange, bond interest rate, stock market returns

JEL Codes: C22, F31, G12

REFERENCES

Barro, R. J. (2006). Rare disasters and asset markets in the twentieth century. *Quarterly Journal of Economics*, 823–866.

Byström, H. (2006). Credit default swaps and equity prices: The iTraxx CDS index market. *Financial Analysts Journal*, 62, 65–76.

Calice, G. and Zeng, M. (2021). The term structure of sovereign credit default swap and the cross-section of exchange rate predictability. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 445-458.

Chan, K.C., Fung, H. and Zhang, G. (2008). On the relationship between Asian credit default swap and equity markets. *Journal of Asian Business Studies*, 4(1), 2-11.

Coronado, M., Corzo, M.T. and Lazcano, L. (2012). A case for Europe: The relationship between sovereign CDS and stock indexes. *Frontiers in Finance and Economics*, 9(2), 32-63.

Coudert, V. and Gex, M. (2011). Credit Default Swap and Bond Markets: Which Leads the Other? CEPII, Working Paper No. 2011-02 February.

- Feng, Q.; Sun, X, Liu, C.; Li, J. (2021). Spillovers between Sovereign CDS and Exchange Rate Markets: The Role of Market Fear”, *The North American Journal of Economics and Finance*, No. 101308.
- Fontana, A., and Scheicher, M. (2010). An Analysis of Euro Area Sovereign CDS, *European Central Bank Working Paper Series* 1271.
- Forte, S., Pena, J.I. (2009). Credit spreads: An empirical analysis on the informational content of stocks, bonds, and CDS. *Journal of Banking and Finance*, 33, 2013–2025.
- Gonzalo, J., Granger, C. (1995). Estimation of common long-memory components in cointegrated systems. *Journal of Business and Economic Statistics*, 13(1), 27-35.
- Gök, R., Kara, E. (2021). Testing for causality among CDS, interest, and exchange rates: New evidence from the Granger coherence analysis. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 427-445.
- Hasbrouck, J. (1995). One security, many markets: Determining the contributions to price discovery. *The Journal of Finance*, 50(4), 1175-1199.
- Hammoudeh, S., Sari, R. (2011). Financial CDS, stock market and interest rates: Which drives which? *The North American Journal of Economics and Finance*, 22(3), 257-276.
- Heil, C.E. and Walnut, D.F. (1989). Continuous and Discrete Wavelet Transforms. *SIAM Review*, 31, 628-666.
- Kim S., J., Salem, L., Wu, E. (2015). The role of macroeconomic news in sovereign CDS markets: Domestic and spillover news effects from the US, the Eurozone and China. *Journal of Financial Stability*, 18, 208–224.
- Longstaff, P.F., Mithal, S., Neis, E. (2005). The credit-default swap market: is credit protection priced correctly? *Journal of Finance*, 60, 2213–2253.
- Lustig, H., Verdelhan, A., (2007). The cross section of foreign currency risk premia and consumption growth risk. *American Economic Review* 97, 89–117
- Norden, L., Weber, M. (2009). The co-movement of credit default swap, bond and stock markets: An empirical analysis. *European Financial Management*, 15, 529–562.
- O’Kane, D. (2012). The Link between Eurozone Sovereign Debt and CDS Pries. *Bankers, Markets & Investors*, No. 177, March-April 2012.
- Shear, F., & Butt, H. A. (2017). Relationship between stock and the sovereign CDS markets: A panel VAR based analysis. *South Asian Journal of Management Sciences*, 11(1), 52-67.

AN INTRODUCTORY STUDY ON MARKET FRICTION AND PRICE DELAY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1700
PAP- V.16-2023(46)-p.221-224

Muberra Gungor¹, Veli Akel²

¹Nuh Naci Yazgan University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Kayseri, Türkiye.
mgungor@nny.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6592-3450

²Erciyes University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Kayseri, Türkiye.
veliakel@erciyes.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5723-0910

To cite this document

Gungor, M., Akel, V., (2023). An introductory study on market friction and price delay. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 221-224.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1700>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- According to the theory of efficient markets, market efficiency depends on the speed and accuracy of price adjustment according to new information, and prices change in the light of this new information as new information comes to the market. The speed and full reaction of prices to the information in the market is possible in frictionless capital markets where rational investors with complete information are the market players. Due to market frictions, which are known as factors that prevent the effective and ideal functioning of markets, reduce the effectiveness of markets, interfere and hinder trading and markets, investments cannot be rationally evaluated, and there is an ineffective distribution of resources. In addition, frictional markets can potentially cause a delay in adjusting stock prices according to information due to information imperfections. Therefore, in this study, in order to reveal the causes of price delay in the context of market frictions, the concepts of market friction and price delay were discussed theoretically and conceptually, and studies conducted on the subject in the literature were examined.

Methodology- In the study, the concepts of market friction and price delay were discussed, then the literature on the subject was reviewed and examined.

Findings- When the studies were examined, it was determined that market frictions negatively affect the spread of information and the transmission of information to stock prices, and it was determined that price delay is mainly related to the factors of transaction volume, firm size, firm recognition and quality of information.

Conclusion- Since stock prices are one of the main factors affecting the investment decisions of investors, it is necessary to make the price forecasting correctly in order to make an effective investment decision. This, on the other hand, depends on the fact that the stocks reflect the information instantly and completely to the prices. Therefore, the delay in reflecting new information is a result of market frictions, and it is necessary to know the reasons for market frictions and the price delay that occurs in the context of market frictions.

Keywords: Market friction, price delay, price efficiency

JEL Codes: G12, G14

PIYASA SÜRTÜŞMESİ VE FİYAT GECİKMESİ ÜZERİNE TANITICI BİR ÇALIŞMA

ÖZET

Amaç- Etkin piyasalar teorisine göre piyasa etkinliği, fiyat ayarlamasının yeni gelen bilgilere göre hangi hızda ve hangi doğrulukta gerçekleştiğine bağlı olup piyasaya yeni bilgiler geldikçe fiyatlar bu yeni bilgiler ışığında değişmektedir. Fiyatların piyasadaki bilgilere hızlı ve tam olarak tepki vermesi ise tam bilgiye sahip ve rasyonel yatırımcıların piyasa oyuncusu olarak yer aldığı sürtüşmesiz sermaye piyasalarında mümkün olmaktadır. Piyasaların etkin ve ideal işleyişini engelleyen, piyasaların etkinliğini azaltan, alım satımlara ve piyasalara müdahale eden ve engelleyen faktörler olarak bilinen piyasa sürtüşmeleri nedeniyle yatırımlar rasyonel bir şekilde değerlendirilememekte ve kaynakların etkin olmayan dağılımı söz konusu olmaktadır. Bunun yanı sıra sürtüşmeli piyasalar bilgi kusurları nedeniyle potansiyel olarak hisse senedi fiyatlarının bilgiye göre ayarlanmasında gecikmeye neden olabilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada piyasa sürtüşmeleri bağlamında ortaya çıkan fiyat gecikmesinin nedenlerinin bilinmesi amacıyla piyasa sürtüşmeleri ve fiyat gecikmesi kavramları teorik ve kavramsal yönden ele alınmış ve literatürde konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Yöntem- Çalışmada piyasa sürtüşmeleri ve fiyat gecikmesi kavramları ele alınmış, daha sonra konuyla ilgili literatür taranması yapılmış ve incelenmiştir.

Bulgular- Yapılan çalışmalar incelendiğinde piyasa sürtüşmelerinin bilginin yayılma hızı ve bilginin hisse senedi fiyatına geçişini olumsuz etkilediği tespit edilmiş ve fiyat gecikmesinin ağırlıklı olarak işlem hacmi, firma büyüklüğü, firma tanınırlığı ve bilginin kalitesi faktörleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Sonuç- Hisse senedi fiyatlarının, yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyen başlıca faktörlerden biri olması nedeniyle, etkin bir yatırım kararı alınması için fiyat tahmininin doğru yapılması gerekmektedir. Bu ise hisse senetlerinin bilgiyi anında ve tamamen fiyatlara yansımaya bağlıdır. Dolayısıyla yeni bilgileri yansıtmada yaşanılacak gecikme, piyasa sürtüşmelerinin bir sonucu olup piyasa sürtüşmelerinin ve piyasa sürtüşmeleri bağlamında ortaya çıkan fiyat gecikmesinin nedenlerinin bilinmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Piyasa sürtüşmesi, fiyat gecikmesi, fiyat etkinliği

JEL Kodları: G12, G14

REFERENCES

- Adelowotan, M. O., Oshadare, S. A., & Idolor, J. E. (2022). Market frictions and stock market performance in Nigeria. *Acta Universitatis Danubius. (Economica)*, 18(2), 7-23.
- Akerlof G. A. (1970). The market for "lemons": qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 488-500.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Liquidity and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 42(3), 43-48.
- Arbel, A., Carvell, S. & Strebel, P. (1983). Giraffes, institutions and neglected firms. *Financial Analysts Journal*, 39(3), 57-63.
- Arrow K. J. (1974). *The limits of organization*. W. W. Norton: New York.
- Arrow, K.J. & Hahn, F.H. (1971). *General Competitive Analysis*. Holden-Day, Inc., San Francisco.
- Arvas, M. A. (2014). İçsel Batık Maliyetler ve Piyasa Yapısı: Sutton'un Teorik Analizi Üzerine Notlar, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 28(1), 41- 55.
- Auronen, L. (2003). Asymmetric information: theory and applications. In *Seminar of Strategy and International Business as Helsinki University of Technology*, 167, 14-18.
- Bae, K. H., Ozoguz, A., Tan, H., & Wirjanto, T. S. (2012). Do foreigners facilitate information transmission in emerging markets? *Journal of Financial Economics*, 105(1), 209-227.
- Barberis, N., Shleifer, A. & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343.
- Basak, S., & Cuoco, D. (1998). An equilibrium model with restricted stock market participation. *The Review of Financial Studies*, 11(2), 309-341.
- Baumol, W. J., Panzar, J. C., & Willig, R. D. (1983). Contestable markets: An uprising in the theory of industry structure: reply. *The American Economic Review*, 73(3), 491-496.
- Benzoni, L. & Chyruk, O. (2015). The value and risk of human capital. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 179-200.
- Bernanke, B. & Gertler, M. (1989). agency costs, net worth, and business fluctuations. *The American Economic Review*, 79(1), 14-31.
- Blau, B. M., Brough, T. J. & Griffith, T. G. (2017). Bank opacity and the efficiency of stock prices. *Journal of Banking & Finance*, 76, 32-47.
- Boehmer, E. & Wu, J. (2013). Short selling and the price discovery process. *The Review of Financial Studies*, 26(2), 287-322.
- Brennan, M. J., & Subrahmanyam, A. (1996). Market microstructure and asset pricing: on the compensation for illiquidity in stock returns. *Journal of Financial Economics*, 41(3), 441-464.
- Brennan, M. J., Jegadeesh, N. & Swaminathan, B. (1993). Investment analysis and the adjustment of stock prices to common information. *The Review of Financial Studies*, 6(4), 799-824.
- Buera, F. J. & Shin, Y. (2013). Financial frictions and the persistence of history: A quantitative exploration. *Journal of Political Economy*, 121(2), 221-272.
- Callen, J. L., Khan, M. & Lu, H. (2013). Accounting quality, stock price delay, and future stock returns. *Contemporary Accounting Research*, 30(1), 269-295.
- Chen, C. X. & Rhee, S. G. (2010). Short sales and speed of price adjustment: evidence from the Hong Kong stock market. *Journal of Banking & Finance*, 34(2), 471-483.
- Cho, J. S. (2022). The effect of earnings volatility on stock price delay. *Scientific Annals of Economics and Business*, 69(1), 99-110.
- Chordia, T. & Swaminathan, B. (2000). Trading volume and cross-autocorrelations in stock returns. *The Journal of Finance*, 55(2), 913-935.
- Coval, J. D. & Moskowitz, T. J. (2001). The geography of investment: informed trading and asset prices. *Journal of Political Economy*, 109(4), 811-841.
- Cunningham, S. (2011). Understanding market failures in an economic development context. *Mesopartner Monograph*, 4, 1-12.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H. & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
- DeGennaro, R. P. & Robotti, C. (2007). Financial market frictions. *Economic Review*, 92, 1-16.
- Demirhan, K. & Sadioğlu, U. (2016). İşlem maliyeti kuramı çerçevesinde devletin gerekliliği tartışması ve güncel kamu yönetimi yaklaşımları üzerine bir inceleme. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 105-116.
- den Butter, F., & Mosch, R.H. (2003). Trade, Trust and Transaction Costs. *International Trade*. Tinbergen Institute Working Paper No. 2003-082/3.
- Easley, D., Hvidkjaer, S. & O'hara, M. (2002). Is information risk a determinant of asset returns? *The Journal of Finance*, 57(5), 2185-2221.

- Ellouz, S. (2011). The impact of market frictions and price delay on the stock returns in the French market. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 3(4), 367-378.
- Eugene, F. (1991). Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. F. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, 88(2), 288-307.
- Ghosal, V. (2003). Impact of Uncertainty and Sunk Costs on Firm Survival and Industry Dynamics. WZB Markets and Political Economy Working Paper No. SP II, 12.
- Gong, Y., Ho, K. C., Lo, C. C., Karathanasopoulos, A. & Jiang, I. M. (2019). Forecasting price delay and future stock returns: the role of corporate social responsibility. *Journal of Forecasting*, 38(4), 354-373.
- Gordon, N. & Wu, Q. (2018). Informed trade, uninformed trade and stock price delay. *Applied Economics*, 50(26), 2878-2893.
- Grossman SJ, Hart OD. (1986). The costs and benefits of ownership: a theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy* 94, 691-719.
- Guan, T. & Wooi, H. C. (2017). Does market integration promote to firm information efficiency? empirical evidence for malaysia listed firms (adakah integrasi pasaran menggalakkan kecekapan maklumat firma? bukti empirik untuk firma-firma tersenarai). *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 51(2), 27-37.
- Hirshleifer, D. (1988). Residual risk, trading costs, and commodity futures risk premia. *Review of Financial Studies*, (1)2, 173-193.
- Ho, K. C., Lee, S. C. & Sun, P. W. (2022). Disclosure quality, price efficiency, and expected returns. *The North American Journal of Economics and Finance*, 59, 101573.
- Hong, H. and Stein, J.C. (1999) A unified theory of under reaction, momentum trading and overreaction in asset markets. *Journal of Finance*, (54)6, 2143-2184.
- Hooy, C. W. & Lim, K. P. (2013). Is market integration associated with informational efficiency of stock markets? *Journal of Policy Modeling*, 35(1), 29-44.
- Hou, K., & Moskowitz, T. J. (2005). Market frictions, price delay, and the cross-section of expected returns. *The Review of Financial Studies*, 18(3), 981-1020.
- Hubbard, R. G. & O'Brien, A. P. (2008). *Economics*. Pearson Education.
- Jensen M, Meckling WH. 1976. Theory of the firm: managerial behavior and agency costs, and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jin, L. (2006). Capital gains tax overhang and price pressure. *The Journal of Finance*, 61(3), 1399-1431.
- Jones, C. M., & Lamont, O. A. (2002). Short-sale constraints and stock returns. *Journal of Financial Economics*, 66(2-3), 207-239.
- Katz, M.L. & Rosen, H.S. (1998). *Microeconomics* (Boston-Mass.: Irwin McGraw-Hill)
- Lajili, K., Madunic, M., & Mahoney, J. T. (2007). Testing organizational economics theories of vertical integration. In *Research Methodology In Strategy And Management*. Emerald Group Publishing Limited.
- Lawson, A. (2009). Evaluating the transaction costs of implementing the Paris Declaration. Concept Paper submitted by Fiscus Public Finance Consultants to the Secretariat for the Evaluation of the Paris Declaration, November.
- Lazimy, R. (2007). Portfolio selection with divisible and indivisible assets: Mathematical algorithm and economic analysis. *Annals of Operations Research*, 152(1), 273-295.
- Levin, A., Perli, R., & Zakrajsek, E. (2005). The determinants of market frictions in the corporate market. In *Computing in Economics and Finance*, 379, 1-28.
- Li, S., Liu, C., Zheng, M., Chang, C. P., & Fu, Q. (2021). Financial market friction and corporate restructuring activities in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(14), 4089-4104.
- Lin, J. C., Singh, A. K., Sun, P. W. S. & Yu, W. (2014). Price delay premium and liquidity risk. *Journal of Financial Markets*, 17, 150-173.
- Lippman, S. A., & McCall, J. J. (1986). An operational measure of liquidity. *The American Economic Review*, 76(1), 43-55.
- Löfgren, K. G., Persson, T., & Weibull, J. W. (2002). Markets with asymmetric information: the contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz. *The Scandinavian Journal of Economics*, 195-211.
- Mahoney, J. T. & Qian, L. (2013). Market frictions as building blocks of an organizational economics approach to strategic management. *Strategic Management Journal*, 34(9), 1019-1041.
- Marneffe, W., & Vereeck, L. (2011). The meaning of regulatory costs. *European Journal of Law and Economics*, 32(3), 341-356.
- Martins-da-Rocha, V. F., & Vailakis, Y. (2010). Financial markets with endogenous transaction costs. *Economic Theory*, 45(1), 65-97.

- Merton, R.C. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *Journal of Finance*, (42)3, 483–510.
- Midrigan, V. & Xu, D. Y. (2014). Finance and misallocation: Evidence from plant-level data. *American Economic Review*, 104(2), 422-58.
- Miller, E. M. (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *The Journal of Finance*, 32(4), 1151-1168.
- Modigliani, F. and Miller, M. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, (48)3, 261–297.
- Moll, B. (2014). Productivity losses from financial frictions: Can self-financing undo capital misallocation?. *American Economic Review*, 104(10), 3186-3221.
- Moon, T. S. (2018). Capital gains taxes and real corporate investment. *Job Market Paper*, Princeton University.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147-175.
- Parker D. & C. Kirkpatrick (2012), *Measuring regulatory performance: the economic impact of regulatory policy: a literature review of quantitative evidence*, OECD Expert Paper No. 3. OECD, Paris.
- Pastor, L. & Stambaugh, R. F. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), 642-685.
- Peng, L. (2005). Learning with information capacity constraints. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(2), 307-329.
- Qian, M., Sun, P. W. & Yu, B. (2018). Top managerial power and stock price efficiency: evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 47, 20-38.
- Rashid, A., & Jabeen, N. (2018). Financial frictions and the cash flow–external financing sensitivity: evidence from a panel of Pakistani firms. *Financial Innovation*, 4(1), 1-20.
- Saffi, P. A. & Sigurdsson, K. (2011). Price efficiency and short selling. *The Review of Financial Studies*, 24(3), 821-852.
- Scarf, H. (1994). The allocation of resources in the presence of indivisibilities. *Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 111-128.
- Shapiro, A. (2002). The investor recognition hypothesis in a dynamic general equilibrium: theory and evidence. *The Review of Financial Studies*, 15(1), 97-141.
- Sherry, E. F. & Teece, D. J. (2004). Royalties, evolving patent rights, and the value of innovation. *Research Policy*, 33(2), 179-191.
- Simon, H. (1947). *Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organizations*. New York: Free Press.
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Stoll, H. R. (2000). Presidential address: friction. *The Journal of Finance*, 55(4), 1479-1514.
- Tepla, L. (2000). Optimal hedging and valuation of nontraded assets. *Review of Finance*, 4(3), 231-251.
- Verrecchia, R. E. (1980). The rapidity of price adjustments to information. *Journal of Accounting and Economics*, 2(1), 63-92.
- Vo, X. V. (2019). Do foreign investors promote stock price efficiency in emerging markets? *International Review of Finance*, 19(1), 223-235.
- Vo, X. V. (2019). Do foreign investors promote stock price efficiency in emerging markets? *International Review of Finance*, 19(1), 223-235.
- Williamson O.E. (1985). *The Economics Institutions of Capitalism*. Free Press: New York.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies*. Free Press: New York.
- Yıldırım, A. G. I. G., Tanrıöven, C. & Emirmahmutoğlu, F. (2020). BİST’te işlem gören bankalar ve banka dışı finansal kuruluşların hisse senedi fiyat gecikmesi karşılaştırması. *Bankacılar Dergisi*, 114, 50-68.
- Yıldırım, I. G. & Tanrıöven, C. (2021). Banka opaklığının hisse senedi fiyat gecikmesine etkisi: BİST’te işlem gören bankalar üzerine bir araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13 (1), 622-638.

THE RELATIONSHIP BETWEEN EXCHANGE RATE VOLATILITY AND INFLATION IN TURKEY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1701

PAP- V.16-2023(47)-p.225-227

Huseyin Kaya¹, Sadettin Haluk Citci², Yunis Dede³

¹Istanbul Medeniyet University, Faculty of Political Sciences, Istanbul, Turkiye.

huseyin.kaya@medeniyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2231-9675

²Gebze Technical University, Department of Economics, Kocaeli, Turkiye.

hcitci@gtu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7451-2979

³Gebze Technical University, Department of Economics, Kocaeli, Turkiye.

dedeyunis@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2208-4164

To cite this document

Kaya, H., Citci, S. H., Dede Y. (2023). The relationship between exchange rate volatility and inflation in Turkey. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 225-227.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1701>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Many studies pointing out that the exchange rate depreciations underlies of the inflation problem, which is still keep up to-date, provides empirical evidences about the existence of a direct relationship between the exchange rate and domestic prices. In addition to this phenomenon called exchange rate pass-through, we also think that exchange rate volatility can also have an impact on domestic prices. The aim of this study is to investigate the relationship between inflation and exchange rate volatility, which is characterized by the increase in risks and the creation of an environment of uncertainty in Turkish economy.

Methodology- In our study, we run an augmented philips curve equation to estimate the effect of exchange rate volatility and other variables on inflation. We measure exchange rate volatility as the standard deviation and GARCH (1,1), which are frequently used in the literature. In addition, we use the time-varying parameter approach to estimate the direction in which the effect of exchange rate volatility on inflation changes over time.

Findings- According to the findings, the parameters in the philips curve equation are statistically significant and reasonable in line with the economic theory. The coefficient of inflation inertia is estimated to be 0.33. This indicates that approximately one-third of a 1% increase in inflation comes from past inflation. The ERPT is calculated as 18% for the short term and 27% for the long term. The fact that the exchange rate volatility parameters are statistically significant confirms our hypothesis. Accordingly, an increase of 1 conditional standard deviation in exchange rate volatility leads to an increase in domestic prices by 0.71. We also provide evidences that the impact of both exchange rate and exchange rate volatility on inflation increases over time.

Conclusion- The results show that, in addition to the exchange rate, exchange rate volatility also has a significant effect on inflation. This provides credible evidences that exchange rate uncertainty should be an additional indicator, such as the exchange rate, to achieve price stability and monetary policy goals.

Keywords: Exchange rate volatility, exchange rate pass-through, inflation, time-series models, monetary policy

JEL Codes: E31, C32, E52

REFERENCES

- Akay, H. K., & Nargeleçekenler, M. (2006). Finansal piyasa volatilitesi ve ekonomi. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 61(4), 5-36.
- Akhtar, M. A., & Hilton, R. S. (1984). Effects of exchange rate uncertainty on German and US trade. Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review, 9(1), 7-16.
- Albuquerque, C. R., & Portugal, M. S. (2005). Exchange rate and inflation: a case of sulkiness of volatility. UFRGS, Department of Economy, text for Discussion, (2005/1).
- Barkoulas, J. T., Baum, C. F., & Caglayan, M. (2002). Exchange rate effects on the volume and variability of trade flows. Journal of International Money and Finance, 21(4), 481-496.
- Bartsch, Z. (2019). Economic policy uncertainty and dollar-pound exchange rate return volatility. Journal of International Money and Finance, 98, 102067.

- Baum, C. F., & Caglayan, M. (2010). On the sensitivity of the volume and volatility of bilateral trade flows to exchange rate uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 79-93.
- Belke, A., & Gros, D. (2001). Real impacts of intra-European exchange rate variability: a case for EMU? *Open Economies Review*, 12(3), 231-264.
- Benavides, G., Téllez-León, I. E., & Venegas-Martínez, F. (2015). Effects of Volatility of the Exchange Rate on Volatility of Inflation: Expectations and Growth Prospects in Mexico (2002-2014). *Ensayos Revista de Economía*, 34(2), 63-78.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of econometrics*, 31(3), 307-327.
- Bush, G., & Noria, G. L. (2021). Uncertainty and exchange rate volatility: Evidence from Mexico. *International Review of Economics & Finance*, 75, 704-722.
- Bussière, M., Delle Chiaie, S., & Peltonen, T. A. (2014). Exchange rate pass-through in the global economy: the role of emerging market economies. *IMF Economic Review*, 62(1), 146-178.
- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly journal of economics*, 117(2), 379-408.
- Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2005). Exchange rate pass-through into import prices. *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 679-690.
- Chen, L., Du, Z., & Hu, Z. (2020). Impact of economic policy uncertainty on exchange rate volatility of China. *Finance Research Letters*, 32, 101266.
- Choudhri, E. U., & Hakura, D. S. (2006). Exchange rate pass-through to domestic prices: does the inflationary environment matter?. *Journal of international Money and Finance*, 25(4), 614-639.
- Citci, S., & Kaya, H. (2022). Exchange Rate Uncertainty and Connectedness of Inflation, Working Paper.
- Danmola, R. (2013). The impact of exchange rate volatility on the macro economic variables in Nigeria. *European Scientific Journal*, 9(7), 245-256.
- Devereux, M. B., & Lane, P. R. (2003). Understanding bilateral exchange rate volatility. *Journal of International Economics*, 60(1), 109-132.
- Eiteman, D. K., Stonehill, A. I., Moffett, M. H., & Kwok, C. (1989). *Multinational business finance* (pp. 574-575). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gourinchas, P. O., & Obstfeld, M. (2012). Stories of the twentieth century for the twenty-first. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(1), 226-65.
- Grier, R., & Grier, K. (2006). On the Real Effects of Inflation and Inflation Uncertainty in Mexico. *Journal of development economics*, 80(2), 478-500.
- Kara, H., & Ögünç, F. (2012). Döviz kuru ve ithalat fiyatlarının yurt içi fiyatlara etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 27(317), 9-28.
- Kara, A. H., Ogunc, F., & Sarikaya, C. (2017). Inflation dynamics in Turkey: A historical accounting (No. 1703). Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey.
- Kara, H., & Sarikaya, Ç. (2021). Enflasyon Dinamiklerindeki Değişim: Döviz Kuru Geçişkenliği Güçleniyor Mu? Koc University-Tusiad Economic Research Forum Working Paper Series.
- Kaya, H., & Soybilgen, B. (2019). Ana Harcama Grupları İçin Döviz Kuru Geçişkenliği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 56(648), 55-68.
- Kayış, A., & Öztürk, E. (2005). The Effect Of Exchange Rate Volatility On The Bilateral Trade Flows. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (2), 147-155.
- Keefe, H. G. (2020). The impact of exchange rate volatility on inflation targeting monetary policy in emerging and advanced economies. *International Finance*, 23(3), 417-433.
- Kenen, P. B., & Rodrik, D. (1986). Measuring and analyzing the effects of short-term volatility in real exchange rates. *The Review of Economics and Statistics*, 311-315.
- Krol, R. (2014). Economic policy uncertainty and exchange rate volatility. *International Finance*, 17(2), 241-256.
- Kwarah, A. (2021). The Empirical Analysis of Exchange Rate Volatility in Emerging African Economies. *Finance & Economic Review*, 3(2), 47-70.
- McKenzie, M. D. (1999). The impact of exchange rate volatility on international trade flows. *Journal of economic Surveys*, 13(1), 71-106.
- Miyajima, K. (2020). Exchange rate volatility and pass-through to inflation in South Africa. *African Development Review*, 32(3), 404-418.
- Mundell, R. (2000). Currency areas, exchange rate systems and international monetary reform. *Journal of Applied Economics*, 3(2), 217-256.

- Ozturk, I. (2006). Exchange rate volatility and trade: A literature survey. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 3(1), 56-67.
- Redl, C. (2018). Macroeconomic uncertainty in south africa. *South African Journal of Economics*, 86(3), 361-380.
- Schnabl, G. (2008). Exchange rate volatility and growth in small open economies at the EMU periphery. *Economic Systems*, 32(1), 70-91.
- Yamak, R., & Korkmaz, A. (2005). Reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi ilişkisi. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (2), 16-38.
- Yanikkaya, H., Kaya, H., & Akgul, D. (2015). Petrol Fiyatlarının Enflasyona Geciskenligi Degisti mi?. *Central Bank Review*, 15(3), 75-88.
- Yüncüler, Ç. (2011). Pass-through of external factors into price indicators in Turkey. *Central Bank Review*, 11(2), 71.

RE-ANALYSIS OF THE EU PUBLIC DEBT CRISES WITH NARX

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1702

PAP- V.16-2023(48)-p.228-229

Tayfun Tuncay Tosun

Istanbul Aydin University, International Trade and Finance Department, Istanbul, Turkiye.

tayfuntuncaytosun@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2489-876X

To cite this document

Tosun, T.T., (2023). Re-analysis of the EU public debt crises with NARX. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 228-229.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1702>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- This paper employs the public debt equation of motion, which covers variables that represent a country's competitiveness, such as past public debt, GDP, external balance, real exchange rate, real interest, and inflation, to estimate the public debt of Southern EU countries (Greece, Ireland, Italy, Portugal, and Spain). The paper is designed to test whether the public debt equation of motion (see Croce and Ramon, 2003; IMF, 2013; Chirwa and Odhiambo, 2018), which is characterized by significant variables representing competitiveness in macroeconomics, can statistically account for the public debt of Southern EU countries after the monetary union period including the EU public debt crisis. Consequently, based on the findings, it will be determined whether the competitiveness problems of Southern EU countries are important in the EU public debt crisis.

Methodology- The analysis is performed with the nonlinear autoregressive network with exogenous inputs (NARX) with quarterly data for the period from 2005Q1 to 2021Q4. In NARX, which is a dynamic non-parametric neural network used in time series analysis, the prediction performance of the model is more robust than other neural network models, as the gradient descent approaches the local minimum perfectly (see Lin et al., 1996; Gao and Er, 2005; Diaconescu, 2008). However, it is important to define the parameters correctly in NARX to obtain effective results. In the study, parameters are defined according to the minimum Mean Squared Error values. The feedback Levenberg-Marquardt (LM) algorithm, which produces fast and effective results, is used as the training algorithm. The performance of the training algorithm for robustness is compared with testing and validation.

Findings- The analysis results reveal that public debt in Southern EU countries is statistically explained by the public debt equation of motion with a confidence ratio of over 95%.

Conclusion- This result implies that the public debt problem in Southern EU countries is associated with their competitiveness (see also Hall and Soskice, 2001; Dallago and Guglielmetti, 2011; Hall, 2012; Lane, 2012; Gros, 2012; Iversen et al., 2016; De Ville and Vermeiren, 2016; Frieden and Walter, 2017). In addition, the analysis goes beyond parametric analyzes that relate economic growth or a few variables with public debt and reveals the importance of inclusive variables and non-parametric analyzes in the estimation of public debt.

Keywords: EU public debt crises, Southern EU countries, NARX, competitiveness problems

JEL Codes: C45, F35, F45, N14, N24

REFERENCES

- Chirwa, T.G., and Odhiambo, N.M., (2018). The determinants of public debt in the euro area: A panel ARDL approach, Unisa Economic Research Working Paper Series, No.02/2018.
- Croce, E., and Ramon, H.V.J., (2003). Assessing fiscal sustainability: A cross-country comparison, IMF Working Paper, No.WP/03/145.
- Dallago B., and Guglielmetti, C., (2011). The eurozone crisis: Institutional setting, structural vulnerability, and policies. Openloc Working Paper Series, No.WP12/2011.
- De Ville, F., and Vermeiren, M., (2016). The eurozone crisis and the rise of China in the global monetary and trading system: The political economy of an asymmetric shock. Comparative European Politics, 14(5), 572-603.
- Diaconescu, E., (2008). The Use of NARX neural networks to predict chaotic time series. WSEAS Transactions on Computer Research, 3(3), 182-191.
- Frieden, J.A., and Walter, S., (2017). Understanding the political economy of the eurozone crisis. The Annual Review of Political Science, 20, 371-390.

Gao, Y.E., and Meng, J., (2005). NARMAX time series model prediction: Feedforward and recurrent fuzzy neural network approach. *Fuzzy Sets and Systems*, 150(2), 331-350.

Gros, D., (2012). Macroeconomic imbalances in the euro area: Symptom or cause of the crisis? CEPS Policy Briefs Centre for European Policy Studies, No.266.

Hall, P.A., and Soskice, D., (2001). *Varieties of capitalism: The institutional foundations of comparative advantage*, Oxford University Press, Oxford.

Hall, P.A., (2012). The economics and politics of the euro crisis. *German Politics*, 21(4), 355-371.

Lane P.R., (2012). The european sovereign debt crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 26(3), 49-68.

Lin, T., Horne, B.G., Tino, P., and Giles, L.C., (1996). Learning long-term dependencies in NARX recurrent neural networks, *IEEE Transactions on Neural Network*, 7(6), 1329-1351.

IMF, (2013). Staff guidance note for public debt sustainability analysis in market access countries, strategy, policy and review department, Prepared by the Strategy, Policy, and Review Department in Collaboration with the Fiscal Affairs Department.

Iversen, T., Soskice, D., and Hope, D., (2016). The eurozone and political economic institutions. *Annual Review of Political Science*, 19(1), 163-185.

DO HOT MONEY MOVEMENTS DRIVE TURKEY'S HOUSING PRICES?

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1703
PAP- V.16-2023(49)-p.230-231

Tuncer Yilmaz

Kafkas University, Susuz Vocational School, Department of Transport Services, Kars, Turkey.
yilmaz-tuncer@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8956-5814

To cite this document

Yılmaz, T. (2023). Do hot money movements drive Turkey's housing prices? PressAcademia Procedia (PAP), 16, 230-231.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1703>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The aim of this study is to investigate the existence and extent of the impact of "hot money" inflows on Turkey's real estate market, which causes the expansion of the monetary base in the markets. The use of data specific to the Turkish market, which has an emerging market economy and where housing production and sales are significant as an important macroeconomic indicator in this market, where the right to acquire housing has been stretched to foreigners in recent years and where excessive short-term capital flows are preferred, reveals the importance of the study. For this purpose, the "Housing Price Index" indicators created by the CBRT to monitor price changes in the housing market were used to measure the situation of housing markets in Turkey in recent years and to measure the possible effects of short-term international capital inflows on real estate prices.

Methodology- As a method in the study, firstly, the changes in the monthly data between January 2010 and August 2022 belonging to both hot money and the Housing Price Index compared to the previous period were calculated, and then these data were seasonally adjusted. Then, the Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) method, which has the equation property of Cointegration Regression, was used to learn the existence and extent of the effect of hot money on real estate prices in the long term.

Findings- In the analysis, it was found that hot money had a significant effect on housing prices at the level of 5% ($p=0.012$). The results of the analysis provide evidence that hot money is an important factor in determining housing prices in Turkey.

Conclusion- The study found that due to the size of hot money and the fact that it is a short-term investment, it pulls real estate prices upwards and causes volatility. In addition, the results revealed that excessive liquidity caused by short-term international capital inflows drives the change in real estate prices by increasing it and that a long-term relationship between these two variables is evident.

Keywords: Hot money, housing price, dynamic ordinary least squares

JEL Codes: C32, C58, E44, G10,

TÜRKİYE'DE SICAK PARA HAREKETLERİ KONUT FİYATLARINI YÖNLENDİRİYOR MU?

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, piyasalarda parasal tabanın genişlemesine neden olan "sıcak para" girişlerinin Türkiye'nin emlak piyasası üzerindeki etkisinin varlığını ve boyutunu araştırmaktır. Yükselen bir piyasa ekonomisine sahip olan ve bu piyasada konut üretim ve satışlarının önemli bir makroekonomik gösterge olarak önemsendiği, son yıllarda yabancılara konut edinme hakkının esnetildiği ve aşırı miktarda kısa vadeli sermaye akımlarının tercih edildiği Türkiye piyasasına özgü verilerin kullanılması çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Bu amaçla, Türkiye'de konut piyasalarının son yıllardaki durumunu ölçmek ve kısa vadeli uluslararası sermaye girişlerinin emlak fiyatları üzerindeki olası etkilerini ölçmek için TCMB tarafından konut piyasasındaki fiyat değişimlerinin takip edilmesi amacıyla oluşturulan "Konut Fiyat Endeksi" göstergeleri kullanılmıştır.

Yöntem- Çalışmada yöntem olarak, öncelikle hem sıcak para hem de Konut Fiyat Endeksinde ait Ocak 2010-Ağustos 2022 arası aylık verilerin bir önceki döneme göre değişimleri hesaplanmış, daha sonra bu veriler mevsimsellikten arındırılmıştır. Sonrasında, uzun dönemde sıcak paranın emlak fiyatları üzerindeki etkisinin varlığını ve boyutunu öğrenmek için Eşbütünleşme Regresyonu (Cointegration Regression) denklem özelliğine sahip olan Dinamik En Küçük Kareler (Dynamic Ordinary Least Squares-DOLS) yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular- Yapılan analizde, sıcak paranın konut fiyatları üzerinde %5 ($p=0,012$) düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçları, sıcak paranın Türkiye'de konut fiyatlarını belirlemede önemli bir faktör olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır.

Sonuç- Çalışmada, sıcak paranın büyüklüğü ve kısa vadeli bir yatırım olması nedeniyle emlak fiyatlarını yukarı yönlü çektiği ve oynaklığa neden olduğu görülmüştür. Ayrıca sonuçlar, kısa vadeli uluslararası sermaye girişlerinin neden olduğu aşırı likiditenin emlak fiyatlarındaki değişimi artırarak yönlendirdiği ve bu iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin belirgin olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sıcak para, konut fiyatları, dinamik en küçük kareler

JEL Kodları: C32, C58, E44, G10

REFERENCES

- Aizenman, J, Chinn, M. D, and Ito, H. (2010). The emerging global financial architecture: Tracing and evaluating new patterns of the trilemma configuration. *Journal of International Money and Finance*, 29(4), 615-641.
- Bahmani-Oskooee, M., & Ghodsi, S. H. (2018). Asymmetric causality between the US housing market and its stock market: Evidence from state level data. *The Journal of Economic Asymmetries*, 18, 215-232.
- Canbay, Ş, and Mercan, D. (2020). Türkiye’de konut fiyatları, büyüme ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi. *Journal of Management and Economics Research*, 18(1), 176-200.
- Çetin, A. C. (2021). Türkiye’de konut fiyatlarına etki eden faktörlerin analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-30.
- Chen, N. K. (2001). Asset price fluctuations in Taiwan: Evidence from stock and real estate prices 1973 to 1992. *Journal of Asian Economics*, 12(2), 215-232.
- Çipe, B, and Aslan, A. (2022). Investigation of housing price index and BIST 100 stock market index in Turkey with Markov Switching Model. *Trends in Business and Economics*, 36(1), 109-114.
- Guo, F, and Huang, Y. S. (2010). Does “hot money” drive China's real estate and stock markets?. *International Review of Economics & Finance*, 19(3), 452-466.
- Quan, D. C, and Titman, S. (1999). Do real estate prices and stock prices move together? An international analysis. *Real Estate Economics*, 27(2), 183-207.
- Reinhart, C. M., & Reinhart, V. R. (2009, January). Capital flow bonanzas: An encompassing view of the past and present. In *Nber International Seminar On Macroeconomics*, 5(1), 9-62. Chicago: The University of Chicago Press.
- Su, C. W, Wang, Z. F, Nian, R, and Zhao, Y. (2017b). Does international capital flow lead to a housing boom? A time-varying evidence from China. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 26, 851-864.
- Su, C., Yin, X, Tao, R, Lobont, O. R, and Moldovan, N. C. (2018). Are there significant linkages between two series of housing prices, money supply and short-term international capital?—Evidence from China. *Digital Signal Processing*, 83, 148-156.
- Tsai, I. C. (2015). Monetary liquidity and the bubbles in the US housing market. *International Journal of Strategic Property Management*, 19(1), 1-12.
- Tsai, I. C. (2017). The housing market and excess monetary liquidity in China. *Empirical Economics*, 53(2), 599-615.
- Wang, C. H, Hwang, J. T, and Chung, C. P. (2016). Do short-term international capital inflows drive China’s asset markets? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 60, 115-124.
- Wei, G. (2014). A study on the relation between hot money and Chinese Real Estate Price Index. *Journal of Business Administration Research*, 3(2), 74-76.
- Yin, X. C., Tao, R., Chai, K. C., & Su, C. W. (2020). A revisit on linkage of hot money, money supply and housing prices in China. *Journal of Housing and the Built Environment*, 35(2), 617-632.

FINANCIAL INCLUSION AND ECONOMIC DEVELOPMENT: TURKEY AND GREECE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1704

PAP- V.16-2023(50)-p.232-233

Suat Teker¹, Dilek Teker², Halit Guzelsoy³

¹Isik University, Department of Business, Sile Campus, Istanbul, Turkiye.

suat.teker@isikun.edu.tr , ORCID: 0000-0002-7981-3121

²Isik University, Department of Business, Sile Campus, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr , ORCID: 0000-0002-3893-4015

³Isik University, Department of Business, Sile Campus, Istanbul, Turkiye.

halit.guzelsoy@isikun.edu.tr , ORCID: 0000-0002-4600-4563

To cite this document

Teker, S., Teker, D., Guzelsoy, H., (2023). Financial inclusion and economic development: Turkey and Greece. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 232-233.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1704>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Financial inclusion means individuals and businesses have access to useful and affordable financial products and services to deliver their needs in a responsible and sustainable way. A financial sector is measured and compared on four main features; debt is the size of financial institutions, access is the access and use of financial services by the users, efficiency is the efficiency in the provision of financial services, and stability is the stability in the provision of financial services. The purpose of this paper is to measure the level of financial inclusion of Turkey and Greece from 2000 to 2020 and compare its relationship with the economic growth and income inequality of both countries.

Methodology- The World Bank data covering the 2000-2020 period is extracted from Turkey and Greece from the world bank report. The whole financial system for both countries is defined as a combination of banks, nonbanks financial institutions, and stock exchange markets. The related indicators for each of the subsectors of the financial system are determined for banks, nonbanks financial institutions, and stock exchange markets. Thus, 32 indicators for banks, 6 indicators for nonbanks, and 16 indicators for stock exchange markets are determined for the financial inclusion index. All indicators are in percentages. All individual indicators are summed for the computation of subsectoral indexes and then the growth rate in each subsectoral indexes are computed. The growth rates of each subsectoral index are summed and weighted by the subsectoral asset sizes or trading volume. Finally, the causal relationship between the financial inclusion index, Gini coefficient, Poverty Headcount ratio, and GDP per capita was examined.

Findings- The average growth rate for the financial inclusion index for the 21 years is 2,83% for Turkey and 0,97% for Greece. According to the analysis, we found that the financial inclusion index Granger-cause GDP per capita, Gini index Granger-cause financial inclusion index and there is a bidirectional relationship between the financial inclusion index and Poverty Headcount ratio for Turkey. On the other hand, there is a bidirectional relationship between GDP per capita and the financial inclusion index and a bidirectional relationship between the financial inclusion index and the Poverty Headcount ratio for Greece.

Conclusion- Financial inclusion simply means a larger size of financial institutions and a variety of financial products and services available for the use of adult individuals, businesses, and governmental agencies. Economic growth is supported and accelerated by an increase in financial inclusion. The empirical analysis supports the literature that the growth in the financial inclusion index enhances a higher growth in GDP and a much higher growth in GDP per capita for both Turkey and Greece. The project titled "Istanbul as an International Financial Center" may easily improve the level of financial inclusion in Turkey.

Keywords: Financial inclusion, economic growth, income inequality, financial indicators, Turkish and Greek financial markets

JEL Codes: G40, G41

REFERENCES

Abdul Karim, Z., Nizam, R., Law, S. H., & Hassan, M. K. (2022). Does Financial Inclusiveness Affect Economic Growth? New Evidence Using a Dynamic Panel Threshold Regression. Finance Research Letters, 46, 102364. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102364>

Appiah-Otoo, I., & Song, N. (2021). The Impact of Fintech on Poverty Reduction: Evidence from China. Sustainability, <https://doi.org/10.3390/su13095225>

- Bozkurt, I., Karakuş, R., & Yildiz, M. (2018). Spatial Determinants of Financial Inclusion over Time. *Journal of International Development*, 30(8), 1474–1504. <https://doi.org/10.1002/jid.3376>
- Chen, W., & Yuan, X. (2021). Financial inclusion in China: An overview. *Frontiers of Business Research in China*, 15(1), 4-15. <https://doi.org/10.1186/s11782-021-00098-6>
- Correa, E., & Girón, A. (2019). Financial Inclusion and Financialization: Latin American Main Trends after the Great Crisis. *Journal of Economic Issues*, 53(2), 496–501. <https://doi.org/10.1080/00213624.2019.1594544>
- Dahiya, S., & Kumar, M. (2020). Linkage between Financial Inclusion and Economic Growth: An Empirical Study of the Emerging Indian Economy. *Vision*, 24(2), 184–193. <https://doi.org/10.1177/0972262920923891>
- Danisman, G. O., & Tarazi, A. (2020). Financial inclusion and bank stability: Evidence from Europe. *The European Journal of Finance*, 26(18), 1842–1855. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1782958>
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2017). Financial Inclusion and Inclusive Growth: A Review of Recent Empirical Evidence [Working Paper]. World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8040>
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- Dogan, E., Madaleno, M., & Taskin, D. (2022). Financial inclusion and poverty: Evidence from Turkish household survey data. *Applied Economics*, 54(19), 2135–2147. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1985076>
- Ezzahid, E., & Elouaourti, Z. (2022). Financial Inclusion, Financial Frictions, and Economic Growth: Evidence from Africa. *Journal of African Business*, 23(3), 731–756. <https://doi.org/10.1080/15228916.2021.1926856>
- Ferrata, L. (2019). Digital financial inclusion – an engine for leaving no one behind. *Public Sector Economics*, 43(4), 445–458. <https://doi.org/10.3326/pse.43.4.6>
- Fouejieu, A., Sahay, R., Cihak, M., & Chen, S. (2020). Financial inclusion and inequality: A cross-country analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 29(8), 1018–1048. <https://doi.org/10.1080/09638199.2020.1785532>
- Global Financial Development Database. (n.d.). [Text/HTML]. World Bank. Retrieved September 22, 2022, from <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/data/global-financial-development-database>
- Grohmann, A., Klühs, T., & Menkhoff, L. (2018). Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. *World Development*, 111, 84–96. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.06.020>
- Khan, I., Khan, I., Sayal, A., & Khan, M. Z. (2021). Does financial inclusion induce poverty, income inequality, and financial stability: Empirical evidence from the 54 African countries? *Journal of Economic Studies*, <https://doi.org/10.1108/JES-07-2020-0317>
- Mose, N., & Thomi, J. (2021). The Determinants of Financial Inclusion. *Financial Internet Quarterly*, 17(2), 51–58. <https://doi.org/10.2478/fiqf-2021-0013>
- Ozili, P. K. (2021). Financial inclusion research around the world: A review. *Forum for Social Economics*, 50(4), 457–479. <https://doi.org/10.1080/07360932.2020.1715238>
- Özparlak, G., & Özhan, A. (2021). The Impact of Financial Inclusion on Economic Growth and Income Inequality. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 69-81. <https://doi.org/10.15869/itobiad.865733>
- Polloni-Silva, E., da Costa, N., Moralles, H. F., & Sacomano Neto, M. (2021). Does financial inclusion diminish poverty and inequality? A Panel data analysis for Latin American Countries. *Social Indicators Research*, 158(3), 889–925. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02730-7>
- Sawadogo, R., & Semedo, G. (2021). Financial inclusion, income inequality, and institutions in sub-Saharan Africa: Identifying cross-country inequality regimes. *International Economics*, 167, 15–28. <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2021.05.002>
- Van, L. T.-H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial inclusion and economic growth: an international evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239–263. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1697672>

THE EVALUATION OF MANDATORY AUDIT FIRM AND AUDITOR ROTATION: LITERATURE REVIEW

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1705

PAP- V.16-2023(51)-p.234-235

Levent Polat¹, Sait Saygin Eyupgiller²

¹Isik University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of Business Administration, Istanbul, Turkiye.

levent.polat@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0072-7651

²Isik University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Department of Business Administration, Istanbul, Turkiye.

saygin.eyupgiller@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1827-9842

To cite this document

Polat, L., Eyupgiller, S.S., (2023). The evaluation of mandatory audit firm and auditor rotation: literature review. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 234-235.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1705>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose of this study is to evaluate the impacts of mandatory audit firm and auditor rotation on audit quality and auditor independence by literature review.

Methodology- This study employs a literature review on the auditor rotations in the auditing firms.

Findings- In the first stage of literature review, it is determined that there are positive sides of mandatory audit firm and auditor rotation reflected on audit quality and auditor independence. Among them such facts are observed; a client's be audited by the same audit firm and auditor for a long time can increase intimacy and therefore, professional skepticism can be declined. Furthermore, mandatory rotation can prevent poor audit procedures. Besides, it is also emphasized that financial information users' perception regarding auditors' independence is positively effected and with a new point of view, rotation decreases the risk of misvaluation caused by repetitional tasks and risk of making mistakes. It is also observed that a positive competition in the audit sector would be created and therefore, there would be an era for the firms other than the big four. On the other hand, negative sides of rotation draw the attention in the literature review, as well. It is underlined that it could take long time period to determine the firm's organization structure, its operations, exposed risks, due to new auditor's inexperience and this could lead to cost increases. Furthermore, following the rotation, long-term-based audit information could disappear and efficiency and productivity of audit process could decline. Besides these, by the approach of the planned rotation date, it is observed that especially in the last year careless behaviours could be seen and therefore, mandatory audit quality could be affected negatively. Limited number of nonaudit firms on behalf of clients, new auditors high confidence in existing audit reports and therefore, their incapability of making tiny distinctions, are the other findings of the study.

Conclusion- Literature review indicates that there are mixed findings regarding mandatory rotations' impacts on independence and quality other than positive and negative results. Hence, it is seen that there is no consensus on mandatory rotation in terms of rotation period and its impact on independence and quality.

Field researches especially by considering qualitative methods are important to explain the results obtained by quantitative researches. In-depth interviews with experienced international audit sector representatives are important to explain the rotation impact levels of international audit network (Big Four and other international firms) and national audit firms and their comparisons, ex-audit firm turning back ratios and its reasons. In this way, it could be supportive to decide whether existing legislation is capable of creating independence and quality in audit and by new amendments it could be possible to develop confidence in audit firms, audited clients and capital markets.

Keywords: Mandatory auditor rotation, mandatory audit firm rotation, quality in independent audit, auditor independence

JEL Codes: M42, M48

ZORUNLU DENETİM FİRMASI VE DENETÇİ ROTASYONU ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: LİTERATÜR İNCELEMESİ

ÖZET

Amaç- Bu çalışmanın amacı, zorunlu denetim firması ve denetçi rotasyonunun denetim kalitesi ve denetçi bağımsızlığı üzerindeki etkilerini literatür araştırmasına dayanarak incelemektir.

Yöntem- Bu çalışma dış denetim firmalarındaki denetçi rotasyonları üzerine bir literatür taraması yapmaktadır.

Bulgular- Literatür incelemesi sonucunda, birinci aşamada, zorunlu denetim firması ve denetçi rotasyonunun denetim kalitesi ve denetçi bağımsızlığına yansıyan olumlu yanları tespit edilmiştir. Bunlar arasında, bir müşterinin aynı denetim firması ve denetçi tarafından uzunca süre denetlenmesinin yakınlığı artırabileceği, buna bağlı olarak mesleki şüphecilik azalabileceği ve zorunlu rotasyon ile yetersiz denetim prosedürleri önüne geçileceği gözlemlenmiştir. Ayrıca, denetçilerin bağımsızlığına dair finansal bilgi kullanıcıları algısını olumlu yönde etkilediği, rotasyonun, yeni bir bakış açısı getirerek, sürekli tekrara dayalı işlerin neden olduğu olayları doğru değerlendirmeme riski ile hata

riskini azalttığı, denetim sektöründe olumlu yönde bir rekabet oluşturacağı ve böylece dört büyükler dışındaki denetim firmaları için bir alan yaratabileceği de vurgulanmıştır. Diğer taraftan, rotasyonun olumsuz yanları da literatürde göze çarpmaktadır. Rotasyon sonrasında yeni denetçinin tecrübesizliği nedeniyle, işletmenin organizasyon yapısının, işleyişinin ve maruz kaldığı risklerinin anlaşılmasının uzun zaman alabileceği ve bunun maliyetleri artırabileceği vurgulanırken; uzun süre içerisinde oluşmuş denetim bilgilerinin rotasyon sonrası yok olması durumunda denetimin etkinliğinin ve verimliliğinin azalabileceği de dikkat çekici bir diğer tespittir. Bunların dışında, planlanan rotasyon tarihi yaklaştığında, özellikle son yılda gerekli özen gösterilemeyebileceği böylece zorunlu rotasyonun denetim kalitesini olumsuz yönde etkileyebileceği, müşteri işletme için denetim dışı hizmetleri sunacak denetim firmasının azlığı, yeni denetçilerin daha önce yapılmış denetim çalışmalarına yüksek güven duymaları ve böylece çalışmalarında yeterli düzeyde titiz davranmama olasılığı da diğer bulgular arasındadır.

Sonuç- Literatürde yer alan araştırmalar, zorunlu rotasyonun bağımsızlık ve kaliteye etkileri bakımından olumlu ve olumsuz sonuçlar yanında bir etkisinin olmadığı yönünde farklı sonuçlar ortaya koymaktadırlar. Dolayısıyla, zorunlu rotasyonun gerek uygulanacak rotasyon süresi açısından gerekse bağımsızlık ve kaliteye etkisi olup olmadığı yönünde literatürde ortak bir bulguya varılamadığı anlaşılmaktadır. Bu konuda yapılacak saha araştırmaları özellikle nitel araştırmalar yoluyla, nicel ampirik çalışmaların ortaya koyduğu sonuçların, uluslararası denetim ağları (Big Four, diğer uluslararası firmalar) ve ulusal düzeyde faaliyette bulunan denetim kuruluşlarının rotasyondan etkilenme düzeyi ve nedenleri bakımından karşılaştırılması, geçiş süresi sonrası önceki denetim firmasına dönüş oranının ve nedenlerinin deneyimli bağımsız denetim sektörü temsilcileriyle yapılacak derinlemesine görüşmeler yardımıyla açıklanmaya çalışılması/serimlenmesi önemli olacaktır. Böylece, halihazırdaki mevzuatın denetimde bağımsızlık ve denetim hizmeti kalitesi bakımından ideal (arzu edilen) mevzuat düzenlemesi olup olmadığı, yapılabilecek düzenlemelerle denetim kuruluşları, denetlenen kuruluşlar ve sermaye piyasası güveni konusunda gelişme sağlanıp sağlanamayacağı hususunda karar verilebilmesine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Zorunlu denetçi rotasyonu, zorunlu denetim firması rotasyonu, bağımsız denetimde kalite, denetçi bağımsızlığı
JEL Kodları: M42, M48

REFERENCES

- Alparslan, Y., (2016). Zorunlu bağımsız denetim firması ve sorumlu ortak başdenetçi rotasyonu üzerine uluslararası tartışmalar: literatür değerlendirmesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 2(3), 200-231.
- Azizkhani, M., Hossain, S., Jiang, A., Yap, W., (2021). Mandatory partner rotation, audit timeliness and audit pricing. *Managerial Auditing Journal*, 36(1), 105-131.
- Dordzhieva, A., (2022). Disciplining role of auditor tenure and mandatory auditor rotation. *The Accounting Review*, 97(2), 161-182.
- Garcia-Blandon, J., Argilés-Bosch, J.M., Ravenda, D., (2020). Audit firm tenure and audit quality: A cross-European study. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 31, 35-64.
- Gönen, S., Rasgen, M., (2016). Bağımsız denetimde zorunlu denetçi rotasyonu. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1809-1822.
- Horton, J., Livne, G., & Pettinicchio, A., (2021). Empirical evidence on audit quality under a dual mandatory auditor rotation rule. *European Accounting Review*, 30(1), 1-29.
- Jadiyappa, N., Hickman, L.E., Kakani, R.K., Abidi, Q., (2021). Auditor tenure and audit quality: an investigation of moderating factors prior to the commencement of mandatory rotations in India. *Managerial Auditing Journal*, 36(5), 724-743.
- Şavlı, T., (2016). Türkiye’de bağımsız denetimde rotasyon: düzenlemeler, uygulamalar, öneriler. *Mali Çözüm*, 134, 37-57.
- Şenyiğit, Y. B., Zeytinoğlu, E., (2014). Zorunlu denetçi rotasyonunun denetim kalitesi üzerindeki etkileri: literatür araştırması. *İ.Ü.İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 25(77), 79-98.
- T.C. Resmi Gazete (26 Aralık 2012. Sayı: 28509). Bağımsız Denetim Yönetmeliği.
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?mevzuatno=16907&mevzuattur=7&mevzuattertip=5>
- Tuan, K., (2015). Bağımsız denetimde rotasyon uygulaması: Sistemin artıları-eksileri üzerine tartışmalar. *The Journal of Academic Social Science*, 3, 291-309.
- Tuan, K., Besen, R., Saygı, A., (2019). Bağımsız Denetimde Kalite Göstergeleri: Literatür İncelemesi. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(2), 211-227.
- Yalçın, N., (2018). Zorunlu rotasyonun bağımsız denetim kalitesi üzerine etkisi: literatür değerlendirmesi. *Artbilim: Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 1-21.

IS GROWTH IN THE JORDANIAN ECONOMY WAGE-LED OR PROFIT-LED?

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1706

PAP- V.16-2023(52)-p.236

Farah Omet¹, Ahmet Ozcam²

¹Yeditepe University, Department of Economics, Kadikoy, Istanbul, Turkiye.

farahomet@hotmail.com, ORCID:0000-0003-1302-5613

²Yeditepe University, Department of Economics, Kadikoy, Istanbul, Turkiye.

aozcam@yeditepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4145-6296

To cite this document

Omet, F., Ozcam, A., (2023). A wage-led or profit-led demand regime: the case of Jordan (1990-2022). PressAcademia Procedia (PAP), 16, 236.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1706>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- For too long, the performance of the Jordanian economy has been disappointing. During the period 2010-2020, the mean annual growth rate in real Gross Domestic product (GDP) was equal to 2.0 percent. In addition, the overall unemployment rate increased from 12.5 percent in 2010 to 23.2 percent in 2020. To decrease the double-digit unemployment, any growth strategy requires a good understanding of the characteristics of the Jordanian economy. In other words, increasing the profit share in a wage-led economy, and increasing the wage share in a profit-led economy will both have negative consequences to economic growth. Therefore, it is important to identify whether the Jordanian economic regime is wage-led or profit-led.

Methodology- This paper investigates the effect of changes in the functional income distribution on economic growth in Jordan during the period 1990-2020. An autoregressive distributed lag (ARDL) approach is used to assess the presence of the long-run relationship between changes in income distribution and aggregate demand.

Findings- Based on the estimated results, it is argued that the demand regime in the Jordanian economy is wage-led. In other words, an increase in the wage-share leads to higher economic growth.

Conclusion- Given the challenge of unemployment, the Jordanian government and the leaders of the private sector should not allow the supply and demand sides of the labor market to determine wages. The economy needs pro-labor institutional reforms to realize strong and sustainable economic growth rates.

Keywords: Jordan, growth, unemployment, wage-led, profit-led, net exports, ARDL, cointegration.

JEL Codes: B50, E11, E12

REFERENCES

Bhaduri, A., and Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. Cambridge Journal of Economics, 14(4), 375-393.

Blecker, R. (1989). International competition, income distribution and economic growth. Cambridge Journal of Economics, 13, 395-412.

Blecker, R. (2002). Demand, distribution, and growth in neo-Kaleckian macro models, in M. Setterfield (ed.), The Economics of Demand-Led Growth: Challenging the Supply-Side Vision of the Long Run, Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar, 129-152.

Blecker, R. (2011). Open economy models of distribution and growth, in E. Hein and E. Stockhammer (eds), A Modern Guide to Keynesian Macroeconomics and Economic Policies, Cheltenham, UK and Northampton, MA: Edward Elgar, 215-293.

Blecker, A. (2016). Wage-led versus profit-led demand regimes: the long and the short of it. Review of Keynesian Economics, 4(4), 373-390.

Hein, E., and Vogel, L. (2008). Distribution and growth reconsidered: empirical results for six OECD countries. Cambridge Journal of Economics, 32(3), 479-511.

Kalecki, M. (1954), Theory of economic Dynamics, London, UK: Unwin, reprinted New York, NY, USA: Monthly Review Press, 1968.

Kurt, Ekin Ozan. (2020). Functional income distribution, capacity utilization, capital accumulation and productivity growth in Turkey. Metroeconomica, 71, 734-766.

Onaran, Ö. and Stockhammer, E. (2004). Do profits affect investments? An empirical test based on the Bhaduri-Marglin model, in E. Hein, A. Heise and A. Truger (eds), Wages, Employment, Distribution and Growth: International Perspectives, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

A MEASUREMENT OF DOLLARIZATION

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1707

PAP- V.16-2023(53)-p.237-238

Suat Teker¹, Dilek Teker², Halit Guzelsoy³

¹Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

suat.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7981-3121

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3893-4015

³Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

halit.guzelsoy@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4600-4563

To cite this document

Teker, S., Teker, D., Guzelsoy, H., (2023). A measurement of dollarization. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 237-238.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1707>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Dollarization refers to the use of foreign currency instead of domestic currency by citizens as a result of macroeconomic instabilities. Generally, due to the instability caused by inflation, the local currency loses its functions as a unit of account, a store of value, and in the last stage, a medium of exchange. Partial dollarization is the fulfillment of any of the three functions of money by a foreign currency. The purpose of this study is to measure the dollarization level of the Turkish economy between 2000 and 2022 (a 23-year period). This study employs the most comprehensive definition of portfolios of Turkish Lira and foreign currency to measure the degree of asset and liability dollarization. This study measures the dollarization degree of the Turkish economy by using the composite dollarization index developed by Reinhart et al., (2003).

Methodology- The composite dollarization index based on the definition by Reinhart et al., 2003, has two components; asset dollarization and liability dollarization. This study measures the level of dollarization by using Reinhart's definition of the Turkish economy between 2000 and 2022. We construct the asset dollarization as a ratio of the foreign currency portfolio to the total portfolio. Liability dollarization is defined as the sum of the ratio of foreign currency credit to the total credit, the ratio of the domestic debt in foreign currency to the total domestic debt, and the ratio of total external debt to the GDP. The composite dollarization index is the sum of asset dollarization and liability dollarization.

Findings- The dollarization in bank deposits rose to 57% in 2001 and then dropped to 27% in 2010. The dollarization in bank deposits has started to rise again since 2013. The increase in dollarization in bank deposits has accelerated since 2021. It reached 70% by the middle of 2022. Asset dollarization has a similar path to the dollarization in bank deposits. The level of the asset dollarization is generally lower than the level of the deposit dollarization for all years examined. The liability dollarization also follows a similar path. As the degree of asset dollarization increases, the degree of liability dollarization also increases. Finally, the composite dollarization index has been rapidly increasing since 2010.

Conclusion- As discussed extensively in the literature, the degree of dollarization is an important indicator of a healthy economy. The literature supports that there is a strong link between the degree of dollarization and macroeconomic indicators. When economic instabilities are on the screen, the use of a stable foreign currency instead of domestic currency increases. Some previous studies measured the dollarization by considering only asset dollarization or only liability dollarization may have deficiencies in the comprehensive definition of dollarization. Therefore, a comprehensive measurement of dollarization should better consider both the assets and liabilities of the balance sheets. The empirical findings of this study indicate that the degree of dollarization has been increasing since 2013 and the rate of increase accelerated especially after 2021 based on the comprehensive dollarization index constructed.

Keywords: Dollarization, Turkish economy, composite dollarization index, inflation, macroeconomic instabilities

JEL Codes: E31, F31, G01

REFERENCES

Akinci, Ö., Özer, Y. B., & Usta, B. (2005). Dolarizasyon endeksleri: Türkiye'deki dolarizasyon sürecine ilişkin göstergeler (p. 26). Central Bank of the Republic of Turkey.

Bärbuță-Mișu, N., Güleç, T. C., Duramaz, S., & Virlanuta, F. O. (2020). Determinants of dollarization of savings in the Turkish economy. Sustainability, 12(15), 223-239. <https://doi.org/10.3390/su12156141>

Berke, B. (2009). Tam dolarizasyonun makroekonomik politika yansımaları. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 8(27), 313-329.

- Calvo, G. A. (2002). On dollarization. *Economics of Transition*, 10(2), 393–403. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00117>
- Calvo, G., & Gramont, C. A. V. (1993). Currency substitution in high inflation countries. *Finance & Development*, 30(1). <https://doi.org/10.5089/9781451953077.022.A011>
- Edwards, S. (2001). Dollarization and Economic Performance: An Empirical Investigation (Working Paper No. 8274). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w8274>
- Edwards, S., & Magendzo, I. I. (2001). Dollarization, Inflation, and Growth (Working Paper No. 8671). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w8671>
- Edwards, S., & Magendzo, I. I. (2003). Strict Dollarization and Economic Performance: An Empirical Investigation (Working Paper No. 9820). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w9820>
- Kubo, K. (Ed.). (2017). *Dollarization and De-dollarization in Transitional Economies of Southeast Asia*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57768-5>
- Özen, A. (2018). Dolarizasyon Olgusu: Teorik Bir İnceleme ve Türkiye Örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 289-301. <https://doi.org/10.30784/epfad.416391>
- Ozsoz, E., & Rengifo, E. W. (2016). Understanding Dollarization: Causes and Impact of Partial Dollarization on Developing and Emerging Markets. In *Understanding Dollarization*. De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110437027>
- Park, H., & Son, J. C. (2022). Dollarization, inflation, and foreign exchange markets: A cross-country analysis. *International Journal of Finance & Economics*, 27(3), 2724–2736. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2295>
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., & Savastano, M. A. (2003). Addicted to Dollars (Working Paper No. 10015). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w10015>
- Samreth, S., Sanchez-Martin, M. E., & Ly, S. (2019). Dollarization Dilemma: Price Stability at the Cost of External Competitiveness in Cambodia (SSRN Scholarly Paper No. 3430503). <https://papers.ssrn.com/abstract=3430503>
- Yilmaz, G. (2005). Financial Dollarization, (De)Dollarization and The Turkish Experience (Working Paper No. 2005/6). Discussion Paper. <https://www.econstor.eu/handle/10419/83240>
- Yinusa, D. O. (2009). Macroeconomic Fluctuations and Deposit Dollarization in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data [MPRA Paper]. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/16259/>
- Yinusa, O. (2009). Macroeconomic Fluctuations and Deposit Dollarization in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data. MPRA Pap., 16259.
- Yılmaz, K. Ç. (2022). Time-varying causality between dollarization and exchange rate. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10(1), 163–175. <https://doi.org/10.15295/bmij.v10i1.1982>



GENDER DIFFERENCES IN RISK PERCEPTION AND INVESTMENT BEHAVIOR

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1708

PAP- V.16-2023(54)-p.239-240

Dilek Teker¹, Suat Teker², Esin Demirel³

¹Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3893-4015

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

suat.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7981-3121

³Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

esin.demirel@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4257-6780

To cite this document

Teker, D., Teker, S., Demirel, E., (2023). Gender differences in risk perception and investment behavior. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 16, 239-240.

Permenant link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1708>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- Gender differences in investment behavior have been reported by various studies. Behavioral investing seeks to bridge the gap between psychology and investing. Behavioral finance is becoming more predominant in the financial and investment industry. The general concept of behavioral finance suggests that investors do not necessarily make rational investment decisions. Many results of behavioral finance studies show that men and women have different strengths and weaknesses in terms of skills required for investment management. This study focuses on the role of gender in risk perception and investment behavior, with a sample size of 288 respondents. In other words, the aim of the research is to reveal whether there is a difference in investment preferences between men and women. It is investigated whether the gender factor affects investment decision-making behavior. Using an experimental finance approach, the relationship between gender diversity and investment decisions is examined.

Methodology- This study focuses on the role of gender in risk perception and investment behavior, with a sample size of 288 respondents. Gender differences in investment behavior have been reported by various studies. Behavioral investing seeks to bridge the gap between psychology and investing. Behavioral finance is becoming more predominant in the financial and investment industry. The general concept of behavioral finance suggests that investors do not necessarily make rational investment decisions. In accordance with the aim of the research, to reveal whether there is a difference in investment choices between men and women, the investment differences between the genders are shown using the graphic method in this study. Then, the normality test and Mann-Whitney U test were applied by using 288 respondents, respectively.

Findings- According to the graphic method results it is found that women generally prefer to invest between 10% and 25% of their monthly income in financial markets. T cryptocurrency market is riskier than the stock market for both women and men. Women experience more stress than men at the thought of losing money because of their investment choices. The Cronbach Alpha coefficient for estimating the reliability of the scale employed for respondents' investment preference was found to be 0.701. The results of data processing obtained by the value of the Kolmogorov-Smirnov significant which means the data were not normally distributed residuals. According to Mann-Whitney U test results, it is underlined that the gender factor differs according to the following variables based on 95% significance level:

Conclusion- Survey with different aspects of questions focus on investors' risk perception. "How often do you check your investments?"; "What is your approximate holding time of an investment instrument?"; "What percentage of your monthly income would you prefer to invest in financial markets?"; "The thought of losing money because of my investment choices is stressed me out"; "Have you ever invested in Cryptocurrencies?"; "What is the most suitable option for your knowledge of the cryptocurrency market?". It is concluded that there is a significant difference between gender and investment preference.

Keywords: Behavioural finance, financial market, cryptocurrency, gender factor, risk perception.

JEL Codes: G10, G40, G41

REFERENCES

Alrabadi, D. W. H., Al-Abdallah, S. Y., & Aljarayesh, N. I. A. (2018). Behavioral biases and investment performance: Does gender matter? Evidence from Amman Stock Exchange. *Jordan Journal of Economic Sciences*, 5(1), 77-92.

- Aren, S., & Zengin, A. N. (2016). Influence of financial literacy and risk perception on choice of investment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 656-663.
- Arti, G., Sunita, S., & Julee, A. (2011). Difference in gender attitude in investment decision making in India. *Research Journal of Finance and Accounting*, 2(12), 1-7.
- Bogan, V. L., Just, D. R., & Dev, C. S. (2013). Team gender diversity and investment decision-making behavior. *Review of Behavioral Finance*, 7(2), 87-99.
- Deo, M., & Sundar, V. (2015). Gender difference: Investment behavior and risk taking. *SCMS Journal of Indian Management*, 12(3), 74-81.
- Dickason, Z., Ferreira, S., & Nel, I. (2017). Gender: Behavioural finance and satisfaction of life. *Gender and Behaviour*, 15(3), 9550-9559.
- Dolan, R. C., & Stevens, J. L. (2013). Rationality, irrationality, and predictable irrationality: Does education, curriculum, or gender matter?. *Financial Services Review*, 22(2), 77-89.
- Gonzalez-Igual, M., Santamaria, T. C., & Vieites, A. R. (2021). Impact of education, age and gender on investor's sentiment: A survey of practitioners. *Heliyon*, 7(3), 64-95.
- Iramani, R., & Lutfi, L. (2021). An integrated model of financial well-being: The role of financial behavior. *Accounting*, 7(3), 691-700.
- Kiruba, A. S., & Vasantha, V. (2021). Determinants in Investment Behaviour During The COVID-19 Pandemic. *The Indonesian Capital Market Review*, 13(2), 1-15.
- Mittal, M., & Vyas, R. K. (2011). A study of psychological reasons for gender differences in preferences for risk and investment decision making. *IUP Journal of Behavioral Finance*, 8(3), 45-54.
- Montier, J. (2007). *Behavioural investing: a practitioner's guide to applying behavioural finance*. John Wiley & Sons.
- Rahman, A., & Risman, A. (2021). Is behavior finance affected by income, learning finance and lifestyle?. *Journal on Global Socio-Economic Dynamics*, 4(29), 29-40.
- Roszkowski, M. J., & Grable, J. (2005). Gender stereotypes in advisors' clinical judgments of financial risk tolerance: Objects in the mirror are closer than they appear. *The Journal of Behavioral Finance*, 6(4), 181-191.
- Sabri, M. F., Aw, E. C. X., Abdul Rahim, H., Burhan, N. A. S., Othman, M. A., & Simanjuntak, M. E. G. A. W. A. T. I. (2021). Financial literacy, behavior and vulnerability among Malaysia households: Does gender matter. *International Journal of Economics & Management*, 15(2), 241-256.
- Sharma, S. (2022). An analysis on risk propensity and investment pattern of male and female investors in financial investment. *Journal of Positive School Psychology*, 6(3), 5993-6000.
- Škrebliin Kirbiš, I., Vehovec, M., & Galić, Z. (2017). Relationship between financial satisfaction and financial literacy: Exploring gender differences. *Društvena istraživanja: časopis za opća društvena pitanja*, 26(2), 165-185.
- Wang, A. (2009). Interplay of investors' financial knowledge and risk taking. *The Journal of Behavioral Finance*, 10(4), 204-213.

NEW PARADIGM IN TAX MANAGEMENT IN THE FOOTPRINTS OF INDUSTRY 4.0: TAX ADMINISTRATION 3.0

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1709
PAP- V.16-2023(55)-241-242

Sait Saygin Eyupgiller

Isik University, Department of Business, Istanbul, Türkiye.
saygin.eyupgiller@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1827-9842

To cite this document

Eyupgiller, S. (2023). New paradigm in tax management in the footprints of industry 4.0: tax administration 3.0 PressAcademia Procedia (PAP), 16, 241-242.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1709>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- In the 2020's the tax management is following the footprints of Industry 4.0, tax Office processes which were originally paper-based and partly manual have been digitalised globally, also allowing greater sharing of data within the administration and within government, the incorporation of third party data and the use of enhanced analytical tools.

We proposed to start the assessment of the level of the maturity of Turkish tax office's e- transformation project under the criteria of OECD and compare with similar countries with more advanced and established systems.

Methodology- Based on the systematic of OECD Digital Transformation Project Tax Office 3.0 the study planned to cover the six building blocks (tax identity, touchpoints, data management, tax rule and applications, analytic capacity and assesment and governance frameworks and related 13 indicative attributes and to propose an approach to apply to the Turkish tax Office.

Findings- Change in management of tax offices is urgently needed and the sytem is increasingly difficult to manage since the current position is inherently unstable.

Some of the 48 countries studied by the OECD Project that have a road map to digital transformations appear to have more mature (established) digitalised tax systems than Türkiye, but we observed that our system which has only started in 2010's has progressed rapidly especially during the last five years. Turkish Ministry of Treasury and Finance, which has taken substantial steps in the tax system, is now aiming to develop the process that has started with the e-document by expanding the comprehenesiveness of the industries as well as establishing new vanguard projects as the "Turkey Digital Tax Office".

Conclusion- Our findings provide evidence that the tax office can perform better with taxpayer and accountant's voluntary compliance to system. The study concluded that digital transformation requires integrated approaches and a new approach to co- develop the different systems of government with the tax Office. Turkish Tax Office has to improve the core capabilities necessary to facilitate future tax administration, and fit them together taking into account the mutual costs of change. It is recommended to the Turkish Ministry of Treasury and Finance in order to improve the maturity of the Turkish digital transformation, to develop new strategies to harmonise the needs and interests of government and private sector actors within an integrated digitalized system rather than expanding and diversifying the existing system.

Keywords: Building blocks of digital transformation, tax offices, taxpayer compliance.

JEL Codes: G28; G38, K34.

ENDÜSTRİ 4.0'IN İZİNDE VERGİ YÖNETİMİNDE YENİ PARADİGMA: VERGİ YÖNETİMİ 3.0

ÖZET

Amaç- Vergi idaresi 2000'li yıllarda küresel olarak Endüstri 4.0'ın izinde kağıt esaslı ve kısmen manüel süreçlerden dijitalleşmekte ve idarenin ve devletin mükelleflerle daha fazla bilgi paylaşımı ve ileri analitik araçların kullanımıyla bütünleşmektedir.

Çalışmanın amacı Türk vergi sisteminin e- dönüşümü projesinin OECD Vergi Dairesi 3.0 projesi kriterlerine göre değerlendirme projesinin başlatılması ve daha ileri ve yerleşik dönüşüm sistemleri olan ülkelerle karşılaştırılmasıdır.

Yöntem- OECD Vergi İdaresi 3.0 araştırma projesinin sistematik yöntemi kullanılarak vergi idarelerinin dijital dönüşümünün altı yapı taşı (Dijital vergi kimliği, mükellefle temas noktaları, veri yönetimi ve standartlar, mevzuat yönetimi ve uygulamalar, yeni yetkinlik setleri ve yönetim çerçeveleri) ve 13 belirleyici özelliği üzerinden yapılmış olan çalışmaların Türk vergi sisteminin dönüşüm projesinin olgunluk seviyesinin değerlendirilmesine yönelik olarak daha yerleşik ve gelişmiş sistemi bulunan ülkelerin çalışmaları ele alınması ve Türkiye'ye özgü bir metodoloji önerisi yapılmıştır.

Bulgular- Vergi idarelerinin dönüşümü yönetiminde acil bir değişim ihtiyacı mevcut istikrarsız durumun yönetilmesini gitgide güçleştirmektedir. OECD projesinin ele aldığı dijital dönüşüm yol haritası çıkarmış olan 48 ülkenin bazılarının Türkiye'den daha olgunluk düzeyi yüksek (yerleşik) dijitalleşmiş sistemlere sahip olduğunu göstermektedir. Ancak 2010'lu yıllarda başlamış olan sistemimizin özellikle

son beş yıl içinde hızlı gelişim içinde olduğu gözlemlenmiştir. Türk Hazine ve Maliye Bakanlığı vergi sisteminin dijitalleşmesinde ciddi adımlar atmış, sistemin sektörler bazında geliştirilmesi ve e-belge sisteminin kapsamının genişletilmesinin yanısıra Türkiye Dijital Vergi Dairesi gibi avangard projeler uygulamayı planlamaktadır.

Sonuç- Çalışmamız vergi idaresinin mükellef ve meslek mensuplarının sisteme gönüllü uyumunu sağlayarak daha iyi performans kaydedebileceğini ortaya koymaktadır. Dijital dönüşümün entegre yaklaşımlarla devlet ve vergi idaresinin müşterek sistemler geliştirmelerini gerektirdiği sonucuna ulaşmaktadır. Türk vergi idaresinin geleceğin vergi idaresinin gerek durduğu temel yetkinlikleri geliştirilmesi ve dönüşümün taraflara olan maliyetlerini gözönüne alması gerekmektedir. Hazine ve Maliye Bakanlığının, Türk dijital dönüşüm olgunluk düzeyini geliştirebilmek için, yeni sistemin kapsamını genişletmek ve çeşitlendirmekten ziyade, sistemi yeni stratejilerle geliştirerek devlet ve özel sektör ihtiyaç ve çıkarlarını bütünlük bir dijital sistem içinde uyumlaştırması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşümün yapı taşları, vergi idareleri, mükellef gönüllü uyumu.

JEL Kodları: G28, G38, K34

REFERENCES

- Dikmen, Süleyman ve Çiçek, Hüseyin Güçlü (2020). Vergi İdaresinin Dijital Dönüşümü (Dijital Transformation of the Tax Administration) Bilişim Çağında Vergi Hukuku Ekin Yayınevi (153-173)
- Eichfelder, S. and F. Vaillancourt (2014), Tax Compliance Costs: A Review of Cost Burdens and Cost Structures, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2535664>.
- Gelir İdaresi Başkanlığı Faaliyet Raporları,(2021). Vergi Dosyası / <https://vergidosyasi.com/faaliyet-raporlari/>
- İlgün, Miraç Fatih, Endüstri 4.0, Büyük Veri Analitiği ve Vergi Sistemlerinde Dönüşüm, Maliye Dergisi, sa.179, ss.240-266, 2020 (ESCI)
- Janssen, M. ve Estevez, E. (2013), "Lean Government and Platform-Based Governance: Doing More with Less" Government Information Quarterly, 30,1-8.
- OECD (2018), "Tax Challenges Arising from Digitalization-Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS", OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing.
- OECD (2019), Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312012-en>.
- OECD (2019), Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.
- OECD. (2020). Publications—Forum on Tax Administration. <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.html>.
- OECD (2020a), Tax Administration 3.0: The Digital Transformation of Tax Administration, OECD,Paris. <http://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.html>.
- Digitalisation of tax: International perspectives (2022). <https://www.icaew.com/technical/technology/technology-and-the-profession/digitalisation-of-tax-international-perspectives> [Erişim tarihi: 24/11/2022].

CRYPTOCURRENCIES AND REGULATIONS: A COMPARATIVE FRAMEWORK FOR INTERNATIONAL IMPLEMENTATIONS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1710

PAP- V.16-2023(56)-p.243-244

Ceyda Ozak¹, Dilek Teker²

¹Isik University, Social Sciences Institute, Accounting and Auditing Program, Istanbul, Turkiye.

ceydaozak@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3414-972X

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3893-4015

To cite this document

Ozak, C., Teker, D., (2023). Cryptocurrencies and regulations: a comparative framework for international implementations. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 243-244.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1710>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The recent developments in technology have created a remarkable increase in the financial markets. The decentralization of crypto assets and the price movements attract investors attention as an demanding financial instrument. Since the beginning of pandemics, inflation is one of the major macroeconomic issue in the globe that push the investors to seek for new investment opportunities. Perhaps the positive perception regarding the cryptocurrency investment is its protection from inflation. In addition cost-effective mode of transaction and easy transfer of funds make these instruments unique. On the other hand, it can also lead to unsolicited consequences such as money laundering, illegal purchases, and the elimination of corruption. In this context, regulations are being formed to bring crypto assets, which attract the attention of experts, into compliance with the tax and trade-related laws of countries in the financial system. In this study, it is aimed to convey the importance of regulation and regulations on the world.

Methodology- Since the first launch of Bitcoin as a cryptocurrency in 2009; the recent discussion came forward on how to regulate this market. Understanding cryptocurrency takes time and effort while they are extremely volatile investment. The crypto money applications of the countries and their taxation and approaches towards these applications have been evaluated by examining the official reports of the countries.

Findings- Countries' perspectives on crypto money, the concept and definitions of crypto money vary. Some accept the cryptocurrencies as legal investment tools and draw a legal framework, while some announce that they eliminate these investments. Perhaps developing a framework can help to regulate both actors and also the transactions in the crypto ecosystem. National authorities plan to take a position how technology can be used to create cryptoassets.

Conclusion- Regulations are important for making the financial system safe, protecting individual investors and ensuring an orderly environment in enterprises. Countries need to accept the crypto currency system and keep up with the innovations of crypto money by changing the current standards if necessary.

Keywords: Regulation, crypto asset, individual investor, tax

JEL Codes: D53, F47, G11

REFERENCES

- Manual, Z. and Günsel, B. (2021). Assessments on Crypto Coins and Their Taxation. Istanbul: BTS Partners.
- Serçemeli, M. (2018). Accounting and Taxation of Cryptocurrencies. Finance Political and Economic Comments, 639, 33-65.
- Dizkırıcı, A. S. ve Gökğöz, A. (2018). Crypto Currencies and Bitcoin Accounting in Turkey. Journal of Accounting, Finance and Audit Studies, 4, 100-112.
- Doğan, Z., Buyrukoğlu, S. ve Kutbay, H. (2018). Recommendations on Taxation and Accounting of Bitcoin Transactions in Turkey. Journal of Tax Problems, 32, 361-372.
- Eker, A. H. (2018). Legal Evaluation of Bitcoin and Crypto Currencies. Bursa Bar Association Journal, 43, 102-111.
- Güdelci, E. (2020). Accounting of Cryptocurrency Transactions under Ifrs: Are Cryptocurrencies Really Money?. Journal of Accounting Science World, 22(2), 237-257.

Kaplanhan, F. (2018). Evaluation of Crypto Money from the Point of View of Turkish Legislation: The Example of Bitcoin. *Journal of Tax Problems*, 35(2), 105-123.

Oğuz N. S.(2021) Taxation of Crypto currencies in the World and in Turkey, Master's Thesis, Kiriklae University, Institute of Social Sciences (Thesis No: 696200)

Şahin, O. N. (2018). Bitcoin and Other Crypto Currencies in Terms of Accounting, Tax and Audit in the Light of TAS and TFRS. *World Journal of Accounting Science*, 20(4), 911-914.

Finder, <https://www.finder.com/global-cryptocurrency-regulations> , 05.12.2022



MEASURING FINANCIAL REPORTING QUALITY OF NON-FINANCIAL FIRMS LISTED IN AMMAN STOCK EXCHANGE

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1711

PAP- V.16-2023(57)-p.245

Mohammad Alahmad¹, Dilek Teker²

¹Okan University, Business Administration Department, Istanbul, Turkiye.

moh.alomari88@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7471-2922

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3893-4015

To cite this document

Alahmad M., Teker, D. (2023). Measuring financial reporting quality of non-financial firms listed in Amman Stock Exchange. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 245.

Permament link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1711>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The purpose of this study is to measure financial reporting quality of non-financial firms listed in ASE. As the financial information accuracy and transparency is vital for internal and external users, this study insures that financial reporting quality and financial information published for non-financial firms in ASE is not manubulated, accurate, combitable, timely published, adequate, and free of earning management, to be usefull for decision making for all users, especially for new investors.

Methodology- The period 2010 – 2019 forms the data for the statistical analysis. In addition, and to measure the FRQ, the paper uses time series analysis techniques, including descriptive analysis, frequencies and multiple OLS regression were used. Using data from 910 firm-years observation of companies listed on Amman Stock Exchange for the period of 2010 to 2019.

Findings- The analysis reveals that The probability for F-Statistics < 0.05, this led to accept the statistical model. on the other hand, R square is 31.3 % which means that the explanatory power of modified Jones model (Dechow et al., 1995) reach 31.3% in explain the practices of earnings management in Jordanian companies. on the other hand, the VIF values are lower than 10 and tolerances higher than 10% which mean there is no multicollinearity problem in the model. as for the $\frac{1}{A_{i,t-1}}$ shows a significant and negative relationship with total accruals,

were $\frac{\Delta(Sales-AR)_{it}}{A_{i,t-1}}$ and $\frac{PPE_{it}}{A_{i,t-1}} - \frac{1}{A_{i,t-1}}$ shows a significant and positive relationship with total accruals.

Conclusion- the highest number of companies practicing earnings management in the year (2012 and 2014) was 60%, while the lowest number of companies that practice earnings management in the year (2015) and it was 32%, on the other hand, the highest number of companies do not practicing earnings management in the year (2015) was 68%, while the lowest number of companies that do not practice earnings management in the year (2012 and 2014) and it was 40%.

Keywords: FRQ, modified jones model, Amman Stock Exchange, non-financial firms

JEL Codes: G10, G12

REFERENCES

- Choi TH, Pae J. (2011). Business ethics and financial reporting quality: Evidence from Korea. *Journal of Business Ethics*, 103(3), 403–427.
- Dechow, P.M., Dichev I., (2002). The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors. *The Accounting Review* 77, 35–39.
- Dechow PM, Sloan RG, Sweeney AP. (1995). Detecting earnings management. *Accounting Review*, 70(2), 193–225.
- Dechow PM, Ge W, Schrand C. (2010). Understanding earnings quality: A review of proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2/3): 344–401.
- Garrett J, Hoitash R, Prawitt DF. (2012). Trust and Financial Reporting Quality. SSRN. <http://ssrn.com/abstract=2137957>
- Hope OK, Thomas WB, Vyas D. (2012). Financial Reporting Quality of U.S. Private and Public Firms, Working Paper No. 1995124. Rotman School of Management, Toronto, Canada.
- Jonas GJ, Blanchet J. (2000). Assessing quality of financial reporting. *Accounting Horizons*, 14(3), 353–363.
- Kothari S, Leone AJ, Wasley CE. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163–197.

THE INTERACTION BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE AND FINANCIAL PERFORMANCE: AN IMPLEMENTATION FOR THE UK BANKS

DOI: 10.17261/Pressacademia.2023.1712
PAP- V.16-2023(58)-p.246-247

Ibrahim Almusattar¹, Dilek Teker²

¹Istanbul Okan University, Social Sciences Institute, Istanbul, Turkiye.

ialmusattar@stu.okan.edu.tr , ORCID: 0000-0002-3782-1019

²Isik University, Department of Business, Istanbul, Turkiye.

dilek.teker@isikun.edu.tr , ORCID: 0000-0002-3893-4015

To cite this document

Almusattar, I., Teker, D., (2023). The interaction between corporate governance and financial performance: an Implementation for the UK Banks. PressAcademia Procedia (PAP), 16, 246-247.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2023.1712>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licenced re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- There is a wide range of literature that study the relation between corporate governance and financial capability of firms. Choudhury & Alam (2013) defines corporate governance as the relationship between corporate management, executives, the providers of equity, and people and institutions who save and invest their money to get a return. Reddy et al (2013) claimed that a good corporate governance system allows companies to have easier access to resources, lower costs of capital, enhance stakeholder reputation and improve organisational performance. The purpose of this study is to examine the relationship between the performance of commercial banks in the UK with internal corporate governance elements. Thus, the listed commercial banks that works in the UK London Stock Exchange (LSE) considered as sample of this study. Hence, using availability data of the Financial Times Stock Exchange 350 (FTSE 350) companies including banks that operate in LSE, the period (2011-2020).

Methodology- The study employs a sample of banks trading on (LSE) in the UK, the study uses the quantitative research method, and the data is collected by using DataStream databases, as well as annual reports of listed banks in (LSM). The hypothesis has been tested and analysed by using multivariate fixed-effect regression to examine the relationship between corporate governance mechanisms and the financial performance of FTSE350-listed banks. Followed by robustness tests performed on the relationships to reveal any statistical issue that can change or deform the results of the study. The banks' performance was measured by using Return on Assets Ratio (ROA), Return on Equity (ROE), and TOBIN's Q. While, corporate governance variables are board size, board independence, board meeting, board female, audit committee independence, audit committee meeting, audit committee financial expertise, ownership concentration, and ownership institutional. Moreover, the study implemented a control variable which is based on the previous literature such as leverage, bank size, bank age, and capital adequacy ratio.

Findings- The result of this study shows that corporate governance's effect on bank performance depends on the performance measure as well as the governance attribution examined. In general, corporate governance dynamics show a negative correlation with all banks' performance proxies except ownership structure (ownership concentration, Institutional Investors) Concerning control variables dynamics indicate a negative correlation except capital adequacy.

Conclusion- There is increasing interest in the study of corporate governance and its impact on financial and non-finance firms' performance across the world. As mentioned earlier the many objectives of the study is to determine the relationship between corporate governance and bank performance in the UK. Based on the analysis the study concluded that banks operating in the UK would improve their performance with less board independence, fewer board meetings, higher audit committee independence, higher ownership concentration, and less institutional ownership.

Keywords: Corporate governance, board structure, ownership structure, audit committee structure, bank performance.

JEL Codes: G30, G32, G38

REFERENCES

Al-marneh, A. (2014). Corporate governance, ownership structure and bank performance in Jordan. International Journal of Economics and Finance, 6(6), 192-202.

Alrazi, B., de Villiers, C., & Van Staden, C. J. (2016). The environmental disclosures of the electricity generation industry: a global perspective. Accounting and Business Research, 46(6), 665-701.

- Bathula, H. (2008). Board characteristics and firm performance: Evidence from New Zealand (Doctoral dissertation, Auckland University of Technology).
- Bouheni, F. B., Ammi, C., & Levy, A. (2016). Banking governance, performance and risk-taking: conventional banks vs Islamic banks. John Wiley & Sons.
- Alam Choudhury, M., & Nurul Alam, M. (2013). Corporate governance in Islamic perspective. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(3), 180-199.
- The Cadbury Report of Corporate Governance (1992). Accessed 4 April 2020, www.frc.org.uk.
- Garefalakis, A., Dimitras, A. I., & Lemonakis, C. (2017). The effect of Corporate Governance Information (CGI) on Banks' reporting performance. *Investment Management & Financial Innovations*, 14(2), 63-74.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective*. Multivariate Data Analysis, Pearson Education.
- Makki, M., & Lodhi, S. A. (2013). Impact of corporate governance on financial performance. *Pakistan Journal of Social*, 33(2), 265-280.
- McIntyre, M. L., & Murphy, S. A. (2008). Board of director performance reporting. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 8(2), 165-178.
- Mullineux, A. (2006). The corporate governance of banks. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 14(4), 375-382.
- Pande, S., & Ansari, V. A. (2014). A theoretical framework for corporate governance. *Indian Journal of Corporate Governance*, 7(1), 56-72.
- Reddy, K., Locke, S., & Fauzi, F. (2013). Relevance of corporate governance practices in charitable organisations: a case study of registered charities in New Zealand. *International Journal of Managerial Finance*, 9(2), 110-132.
- Othman, R., Embi, R., Aris, N. A., Arif, S. M. M., Choo, H. C., & Ismail, N. (2016). Board governance and performance: an exploratory study of Malaysian cooperative organizations. *Journal of Southeast Asian Research*, 59-70.
- Waheed, A., & Malik, Q. A. (2019). Board characteristics, ownership concentration and firms' performance: a contingent theoretical based approach. *South Asian Journal of Business Studies*, 8(2), 146-165.